

SARI

ANALISIS KUALITAS AIR TANAH DAERAH GENTASARI DAN SEKITARNYA, KECAMATAN KROYA, KABUPATEN CILACAP

Oleh :

Ibnu Galih Permadi / H1C017009

Kabupaten Cilacap memiliki pertumbuhan penduduk yang signifikan membuat pertumbuhan ekonomi dan industri semakin pesat. Hal ini mengakibatkan berpotensi besar adanya pencemaran lingkungan. Penurunan kualitas air bias disebabkan oleh beberapa faktor seperti kondisi geologi dari daerah tersebut dan faktor manusia seperti limbah rumah tangga dan limbah industri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi geologi, tata guna lahan, dan tingkat pencemaran air tanah pada daerah penelitian. Metode yang digunakan yaitu menggunakan Metode Storet untuk menentukan standar baku mutu air. Standar baku mutu air yang digunakan pada penelitian ini adalah Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 32 Tahun 2017. Kondisi geologi dari daerah penelitian meliputi geomorfologi yang terdiri dari Satuan Punggungan Homoklin Panupatra dan Satuan Dataran Alluvial Gentasari. Stratigrafi pada daerah penelitian hanya meliputi Endapan Alluvial. Tata guna lahan pada lokasi penelitian terbagi menjadi tiga yaitu pemukiman, persawahan, dan perkebunan. Pada pengamatan lapangan yang dilakukan berupa pengukuran muka air tanah sebanyak 53 sumur dan 10 diantaranya dilakukan pengambilan sampel dan dilakukan sebanyak 2 kali pada bulan April dan bulan Juni. Parameter fisika yang digunakan yaitu bau, TDS, dan juga suhu. Sedangkan untuk parameter kimia yaitu derajat keasaman (pH), Besi (Fe^{3+}), mangan (Mn^{2+}), dan juga nitrat (NO_3^-). Hasil dari perhitungan menggunakan metode storet dengan ditinjau dari 7 parameter yaitu pada pengukuran pertama, sumur IG6 dan IG9 masuk kedalam kelas A dikategorikan tidak tercemar, pada sumur IG3, IG4, IG5, dan IG7 masuk kedalam kelas B dikategorikan tercemar ringan, dan pada sumur IG1, IG2, IG8, dan IG10 masuk kedalam kelas C dikategorikan tercemar sedang. Pada pengukuran kedua yaitu pada sumur IG4, IG5, IG7, IG8, IG9, dan IG10 masuk kedalam kelas A dikategorikan tidak tercemar, pada sumur IG1, IG2, IG3, dan IG6 masuk kedalam kelas B dikategorikan tercemar ringan.

Kata kunci : Metode Storet, Gentasari, Status Mutu Air, Tata Guna Lahan, Aluvial

ABSTRACT

ANALYSIS OF GROUNDWATER QUALITY IN GENTASARI AND SURROUNDING AREAS, KROYA DISTRICT, CILACAP REGENCY

Oleh :

Ibnu Galih Permadi / H1C017009

Cilacap Regency has a significant population growth making economic and industrial growth more rapid. This results in a large potential for environmental pollution. The decline in water quality can be caused by several factors such as the geological conditions of the area and human factors such as household waste and industrial waste. The purpose of this study was to determine the geological conditions, land use, and the level of groundwater pollution in the research area. The method used is the Storet method to determine water quality standards. The water quality standard used in this study is the Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia No. 32 of 2017. The geological conditions of the study area include geomorphology consisting of the Panupatra Homocline Ridge Unit and the Gentasari Alluvial Plain Unit. Stratigraphy in the study area only includes Alluvial Deposits. Land use at the research location is divided into three, namely settlements, rice fields, and plantations. Field observations were made in the form of ground water level measurements as many as 53 wells and 10 of them were sampled and carried out 2 times in the rainy season and dry season. The physical parameters used are odor, TDS, and also temperature. As for the chemical parameters, namely the degree of acidity (pH), iron (Fe^{3+}), manganese (Mn^{2+}), and also nitrate (NO_3^-). The results of the calculation using the storet method in terms of 7 parameters, namely in the first measurement, wells IG6 and IG9 are categorized as unpolluted class A, wells IG3, IG4, IG5, and IG7 are categorized as lightly polluted, and wells IG1, IG2, IG8, and IG10 belong to class C categorized as moderately polluted. In the second measurement, wells IG4, IG5, IG7, IG8, IG9, and IG10 are categorized as non-polluted class A, wells IG1, IG2, IG3, and IG6 are categorized as lightly polluted.

Keywords: Storet method, Gentasari, Water Quality Status, Land Use, Alluvial