

INTISARI

Daerah penelitian merupakan bagian dari dataran Alluvial sungai Bengawan Solo. Beberapa tempat di daerah ini memiliki masalah kualitas airtanah sehingga tidak bisa digunakan sebagai air minum terutama pada daerah yang memiliki airtanah asin.

Tujuan penelitian adalah untuk menentukan agihan kualitas airtanah asin, mengetahui kualitas airtanah untuk air minum serta mengetahui pola penggunaan air untuk keperluan domestik di daerah penelitian.

Penentuan sampel menggunakan metode "*purposive sampling*" dengan mendasarkan pada nilai DHL airtanah. Data yang dikumpulkan meliputi data sifat fisik, kimia dan biologi airtanah. Metode penentuan kualitas air di laboratorium meliputi metode volumetri, colorimetri, Flamefotometri, turbidimetri, tes COD dan metode MPN (*Most Probable Number*).

Hasil analisis dibandingkan dengan baku mutu air dari Departemen Kesehatan. Ditinjau dari sifat fisik dan sifat kimia masih baik, tetapi berdasarkan sifat biologi airtanah telah terjadi pencemaran bakteri coli, kandungannya berkisar 0-1100 MPN/100ml. Unsur kimia yang dijumpai melebihi batas maksimum yang dianjurkan di beberapa tempat adalah Ca (kalsium), CaCO_3 (Kesadahan), Mg (magnesium) dan Cl (Klorida).

Airtanah asin di daerah penelitian merupakan air konat. Adanya airtanah asin berpengaruh terhadap penggunaan air di daerah penelitian. Penggunaan air di daerah airtanah asin sebesar 77,19 liter/orang/hari, sedangkan di daerah yang airtanahnya tawar sebesar 62,48 liter/orang/hari. Kualitas airtanah di daerah penelitian masih baik digunakan untuk air minum dan air bersih. Pengolahan perlu dilakukan sebelum dikonsumsi untuk mematikan bakteri yang terdapat di dalam air agar tidak menimbulkan gangguan kesehatan.

ABSTRACT

The Research Area is apart of alluvial plain from the Bengawan Solo River. Some places in this area have problem with groundwater quality. It can't be used as drinking water, especially area with salt groundwater.

The purpose of this research are determinate distribution of salt groundwater, to know groundwater quality for drinking water and to know the pattern of water use for domestic use in this area.

Determination of groundwater sample is done using the purposive sampling method, based on the land unit and the other factor that considerable is the value of groundwater salinity. The data collected consist of physical, chemical and biological data groundwater. The method that used to determine groundwater quality consist of volumetric, colorimetric, flamephotometric, turbidimetric, COD test and MPN (most probable Number) method.

The result of the analysis is then compared to the water quality standard from departement of Healt, if it perceive from the physical and chemical characteristic, the groundwater is still good, but based on biological character it has been polluted by coli bacteria and the amount is 0 – 1100 MPN/100 ml. The chemical content that are over the maximum limit in some places are Calsium(Ca), CaCO_3 (Calsium Carbonat), Magnesium (Mg) and Clorida (Cl).

Salt groundwater in this research area is apart connate water. Salt groundwater have influence to water use. Water use in the area with salt groundwater amount is 77,19 liter/ people/day and water use in the fresh groundwater amount is 62,48 liter/people/day. The groundwater quality in this research area is still good enough for drinking water and for hygienic water. The processing must be done first before consuming to make bacteria in the water die, in order not to the health damage.