

**KAJIAN PENGARUH BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* DAN *COLIFORM*
PADA SUMUR GALI YANG BERADA DI SEKITAR TPA SAMPAH PUTRI
CEMPOH KELURAHAN MOJOSONGO, KECAMATAN JEBRES,
KOTAMADYA SURAKARTA PROVINSI JAWA TENGAH**

INTI SARI

Air merupakan salah satu unsur yang sangat penting bagi lingkungan. Suatu lingkungan dapat dikatakan baik jika semua unsur penyusun lingkungan itu sendiri tetap terpelihara dengan baik. Airtanah di Kecamatan Jebres merupakan sumber air yang banyak digunakan untuk berbagai kebutuhan oleh penduduk disekitar daerah penelitian. Airtanah tersebut dimanfaatkan untuk keperluan rumah tangga (*domestic use*), irigasi, industri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah bakteri *Escherichia coli* dan coliform di sumur warga sekitar TPA Putri cempo dan mengkaji pengaruh bakteri *Escherichia coli* dan coliform pada air sumur masyarakat di sekitar TPA Putri Cempo di Kelurahan Mojosoongo, Kecamatan Jebres, Kotamadya Surakarta

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode survey dan metode analisis laboratorium, metode interpolasi dan matematis. Metode survey lapangan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur tinggi muka airtanah, mengambil sampel air sumur gali dan sungai, mengetahui letak koordinat dan ketinggian lokasi pengambilan sampel dengan bantuan GPS serta data-data sekunder yang dibutuhkan. Metode uji laboratorium digunakan untuk mengukur kadar polutan sampel yang diambil. Metode analisis digunakan untuk menganalisis hasil dari uji laboratorium.

Arahan pengolahan untuk pendekatan teknologi yang saya anjurkan pada masyarakat yang berada di daerah penelitian adalah menggunakan keramik filter yang berfungsi untuk menyaring 98-99% bakteri berbahaya dalam air.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar COD tertinggi 3494,40 mg/l (baku mutu 25 mg/l), BOD tertinggi 134,83 mg/l (baku mutu 25 mg/l), E.coli tertinggi 1898 ml (baku mutu ≤ 1000 MPN/100ml) dan pada Coli Tinja 1899 ml (tidak memiliki syarat yang ditetapkan).

Kata kunci : airtanah, bakteri *Escherichia* dan *Coliform*

STUDY OF ESCHERICHIA COLI AND COLIFORM AT WELL WATER DIG
AROUND TRASH EXILE PLACE (TPA) PUTRI CEMPO AT
MOJOSONGO VILLAGE, SUB DISTRICT JEBRES, DISTRICT SURAKARTA
CENTRAL JAVA PROVINCE

ABSTRAC

Water is one element that is very important for the environment. An environment can be said to be good if all the constituent elements of the environment itself remains well preserved. Groundwater in the district Jebres is a water sources are much in use for various needs of the residents of research area. Groundwater is used for domestic purposes (domestic use), irrigation, industrial.

This research aims to determine the number of Escherichia coli and coliform bacteria in wells around the landfill Putricempo and assess the effect of Escherichia coli and coliform bacteria in water wells in the communities around the landfill Putri Cempo in Mojosoongo Village, District Jebres, Municipality of Surakarta.

The method used in this research is survey method and the method includes laboratory analysis, and mathematical interpolation method. Field survey methods in this research aims to measure the height of groundwater table, take a sample of water wells and rivers, know the location coordinates and altitude of the sampling locations with the help of GPS and secondary data needed. Laboratory test methods used to measure the levels of pollutants samples taken. The method of analysis is used to analyze the results of laboratory tests.

Processing directives for technology approach that I suggested to people who are in the area of research is use of ceramic filters that it functions to filter out 98-99% of harmful bacteria in water.

The results showed that the highest levels of 3494.40 COD mg/I (the quality standard of 25 mg / l), the highest BOD 134.83 mg / I (the quality standard of 25 mg / l), the highest E. coli 1898 ml (≤ 1000 quality standards MPN/100ml) and the Fecal Coli 1899 ml (do not have the specified requirements).

Keywords : Ground water, *Escherichia coli* and *Coliform*