

RINGKASAN

Pramudita Dewi Probowati, Jurusan Teknik Pengairan, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Maret 2016, *Studi Kualitas Air Tanah Dangkal Terhadap Kandungan Bakteri Escherichia coli di Wilayah Kelurahan Cisarua dan Kelurahan Subangjaya Kecamatan Cikole Kota Sukabumi*, Dosen Pembimbing : Emma Yuliani, ST., MT., Ph.D dan Dr.Eng. Riyanto Haribowo, ST., MT.

Permasalahan utama yang terjadi di Kota Sukabumi adalah menurunnya jumlah kualitas air tiap tahunnya akibat semakin padatnya penduduk dan kebutuhan rumah tangga semakin banyak mengakibatkan terganggunya kondisi air tanah. Pada hasil pemeriksaan yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Sukabumi pada Kecamatan Cikole sampel yang diteliti sebanyak 36 sampel di antara sampel tersebut yang memenuhi standar layak konsumsi hanya 12 sampel, selebihnya terdeteksi bakteri *E.coli* (Seksi Penyehatan Lingkungan, 2014). Banyaknya sampel yang tidak layak terdapat pada daerah Kelurahan Subangjaya dan Cisarua. Oleh karena hal tersebut, studi penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Kandungan *E.coli* pada kualitas air tanah dangkal dan sumber yang mempengaruhi di wilayah Kelurahan Subangjaya dan Cisarua pada Kecamatan Cikole Kota Sukabumi.

Penelitian dilakukan menggunakan formulir inspeksi sanitasi dan metode MPN (*Most Probable Number*). Jumlah sampel yang diteliti sebanyak 10 sampel terdiri dari 5 sampel di Kelurahan Cisarua dan 5 sampel di kelurahan Subangjaya. Kandungan yang diteliti ialah bakteri *Escherichia Coli*. Pengambilan dilakukan pada tanggal 20 Agustus 2015, 20 September 2015 dan 20 Oktober 2015.

Pemeriksaan bakteri setiap sampelnya menggunakan 9 tabung dengan media *Lactose Broth* dan *Brilliant Green Lactose Broth*. Tes dilakukan 2 kali, dengan identifikasi pertama adanya bakteri yang tumbuh dan kedua mengetahui adanya bakteri *coliform* dan *e.coli*.

Pada penelitian yang telah dilakukan selama 3 kali pengambilan ternyata mengandung bakteri *E.coli* dengan rata-rata tidak memenuhi syarat air bersih, besarnya kandungan berkisar antara 3-2400 MPN/100 ml dengan batas yang dikeluarkan oleh menteri kesehatan no 416/MEN.KES/PER/IX/1990 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air ialah ≤ 50 MPN/100 ml untuk bakteorologis. Faktor terjadinya hal tersebut adalah kondisi fisik sumur yang buruk dan jarak dengan sumber pencemar yang terlalu dekat.

Kata Kunci : Air Tanah, Inspeksi Sanitasi, *Escherichia Coli*, MPN.

SUMMARY

Pramudita Dewi Probowati, Department of Water Resources Engineering, Faculty of Engineering, University of Brawijaya, March 2016, *A Study On The Quality Of Shallow Groundwater Containing Escherichia Coli Bacteria In The Area Of Cisarua And Subangjaya Districts Village Cikole In Sukabumi City*, Academic Supervisor : Emma Yuliani, ST., MT., Ph.D and Dr.Eng. Riyanto Haribowo, ST., MT.

The main problems that occurred in the city of Sukabumi is a drop in the number of water quality each year due to the increasing density of population and the needs of more and more households result in disruption of groundwater conditions. On the results of the examination conducted by the City Health Office Sukabumi District of Cikole samples studied were 36 samples between samples that meet a decent standard consumption of only 12 samples, and the rest is detected E. coli bacteria (Environmental Health Section, 2014). The number of samples unfit contained in Subangjaya and Cisarua Village area. Because of this, this research study aims to determine the content of E. coli in shallow ground water quality and resources that influence in the Village Subangjaya and Cikole Cisarua subdistrict of Sukabumi.

The study was conducted using sanitary inspection forms and methods of MPN (Most Probable Number). Total sample studied consisted of 10 samples of 5 samples in Cisarua Village and 5 samples in the village Subangjaya. The content of the study is that the bacterium Escherichia Coli. Decision was made on August 20, 2015, September 20, 2015 and October 20, 2015.

Examination of bacteria each sample using a tube with media 9 Lactose Broth and Brilliant Green Lactose Broth. Tests carried out two times, the first identification of the bacteria to grow and both aware of coliform bacteria and E.coli.

In the research that has been done for 3 times the decision turned out to contain E. coli bacteria with the average ineligible clean water, the amount of content ranging between 3-2400 MPN/100 ml with limits issued by the minister of health no 416/MEN.KES/PER/IX/1990 on the conditions and water quality control is ≤ 50 MPN/100 ml for bakterologis. Factors of this happening are well poor physical condition and the distance to the sources of pollution that are too close.

Keywords: Groundwater, Sanitary Inspection, Escherichia Coli, MPN.