

ABSTRAK

Nama : Abdurrahman Hakim

Program Studi : Farmasi

Judul : Uji Cemarkan *Eschericia coli* di Sumber Mata Air Sodong Desa
Ligarmukti Kecamatan Klapanunggal Kabupaten Bogor dan
Resistensinya Terhadap Beberapa Antibiotik

Air merupakan kebutuhan primer bagi masyarakat. Ketersedian air bersih adalah suatu hal yang sangat penting. Salah satu syarat air bersih adalah tidak adanya cemarkan bakteri *Eschericia coli* di dalamnya. *E. coli* termasuk salah satu bakteri patogen yang menyebabkan penyakit diare hingga infeksi saluran kemih. Salah satu sumber cemarkan *E. coli* adalah dari kegiatan masyarakat yang menggunakan air tersebut untuk kebutuhan sehari-hari. Selain itu, bakteri *E. coli* memiliki kemampuan untuk resisten terhadap beberapa antibiotik, sehingga perlu adanya pengujian resistensi *E. coli* dari isolat air yang sudah tercemar bakteri tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah cemarkan *E. coli* di sumber mata air Sodong, aliran mata air yang mengarah ke rumah warga dan buangan mata air yang mengarah ke sungai, serta resistensinya terhadap beberapa antibiotik. Penelitian menggunakan uji *Most Probable Number* (MPN), kemudian *E. coli* diisolasi dan diidentifikasi untuk dilakukan uji resistensi antibiotik dengan metode *Kirby Bauer*. Hasil yang didapat dalam penelitian ini menunjukkan 2 dari 3 sampel air yang diambil memiliki jumlah cemarkan *E. coli* sebesar $>1,1 \times 10^{-5}$ CFU/100 mL. Uji resistensi didapatkan bahwa *E. coli* hasil isolasi dari sampel masih sensitif terhadap antibiotik amoksilin, tetrasiklin, kloramfenikol, dan siprofloksasin.

Kata kunci :

Antibiotik, cemarkan, *Eschericia coli*, mata air, resistensi.

ABSTRACT

Name : Abdurrahman Hakim
Study Program : Pharmacy
Title : *Escherichia coli* Contamination Test in Sodong Springs,
Desa Ligarmukti, Kecamatan Klapanunggal, Kabupaten
Bogor and Resistance Test Against Some Antibiotics

Water is a primary need for the society. Availability of clean water is a very important thing. One of the requirements for clean water is the absence of contamination of *Escherichia coli* bacteria in it. *E. coli* is one of the pathogenic bacteria that cause diarrhea and urinary tract infections. One source of *E. coli* contamination comes from society's activities that use the water for daily needs. In addition, *E. coli* bacteria have the ability to be resistant to several antibiotics, so there is a need to test *E. coli* resistance from water isolates that have been contaminated with these bacteria. This study aims to determine of the amount of *E. coli* contamination at Sodong springs, the flow of springs that flow into people's homes, the flow of springs that lead to rivers, and also their resistance to some antibiotics. This study was used the Most Probable Number (MPN) test, and then *E. coli* was isolated and identified to be tested for antibiotic resistance by the Kirby Bauer method. The results obtained in this study showed that 2 out of 3 water samples taken had *E. coli* contamination amount $>1,1 \times 10^{-5}$ CFU/100 mL. Resistance test found that *E. coli* isolated from the sample was still sensitive to amoxicillin, tetracycline, chloramphenicol and ciprofloxacin antibiotics.

Keywords :

Antibiotics, contamination, *Escherichia coli*, resistance, spring.