

ABSTRAK

Nama : Ami Rahmawati Sukanto
Program Studi : Farmasi
Judul : Deteksi *Escherichia coli* pada Air Danau ISTN Jakarta dan Uji Resistensi Terhadap Beberapa Antibiotik

Antibiotik merupakan kelompok obat yang paling sering digunakan terkait dengan banyaknya kejadian infeksi bakteri. Penggunaan antibiotik selama 5 dekade terakhir ini mengalami peningkatan yang luar biasa. Peningkatan penggunaan antibiotik tersebut dapat menimbulkan masalah besar yaitu terjadinya resistensi antibiotik. Salah satu bakteri yang sudah resisten terhadap antibiotik adalah *Escherichia coli*. Tujuan penelitian untuk mengetahui resistensi antibiotik terhadap bakteri *Escherichia coli* yang diperoleh dari air danau ISTN Jagakarsa, Jakarta Selatan pada beberapa antibiotik (amoksisilin, kloramfenikol, tetrasiklin, siprofloksasin). Bahan uji air danau yang diambil dari 2 danau disekitar kampus ISTN dilakukan uji pendugaan pada medium *Lactose Broth* (LB), kemudian uji penegasan pada medium *Chromocult Coliform Agar* (CCA) sebagai medium selektif differensial guna mengisolasi bakteri *Escherichia coli* dan uji resistensi antibiotik menggunakan medium *Mueller Hinton Agar* (MHA) dengan metode difusi cakram guna mengetahui seberapa besar resisten *Escherichia coli* terhadap antibiotik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Escherichia coli* yang diperoleh dari air danau ISTN menunjukkan 100% resisten terhadap amoksisilin, 75% sensitif terhadap tetrasiklin dan kloramfenikol, sedangkan pada siprofloksasin 100 % sensitif.

Kata kunci: air danau, antibiotik, *Escherichia coli*, resistensi

ABSTRACT

Name : Ami Rahmawati Sukamto

Study Program: Pharmacy

Title : Detection of *Escherichia coli* in Lake ISTN Jakarta Water and
Resistance Tests for Several Antibiotics

Antibiotics are the most commonly used group of drugs related to the many occurrences of bacterial infections. The use of antibiotics over the past 5 decades has experienced tremendous improvement. Increased use of antibiotics can cause major problems in the form of emerging and developing antibiotic-resistant bacteria, in other words the occurrence of antibiotic resistance. One of the bacteria that can cause antibiotic resistance is *Escherichia coli*. The aim of the study was to determine antibiotic resistance to the *Escherichia coli* bacteria obtained from ISTN Jagakarsa lake, South Jakarta against several antibiotics. The first step of the research was presumptive test using *Lactose Broth* (LB) medium, then continue the confirmative test using *Chromocult Coliform Agar* (CCA) medium as a differential selective medium to obtain *Escherichia coli* bacteria and antibiotic resistance test using *Mueller Hinton Agar* (MHA) with the disc diffusion method to find out how much *Escherichia coli* is resistant to antibiotics. *Escherichia coli* obtained from ISTN lake water showed 100% resistance to amoxicillin, 75% sensitive to tetracycline and chloramphenicol, whereas in ciprofloxacin 100% sensitive.

Keywords: antibiotic, lake water, *Escherichia coli*, resistance