

Dalam Bahasa Indonesia :

## ABSTRAK

Alvin Baihaqi Fahlevi

UJI EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava l.*) PADA BAKTERI *Escherichia coli* DALAM AIR BERSIH

xv + 67 halaman + 10 tabel + 5 gambar + 4 lampiran

Air merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Bakteri koliform merupakan salah satu kelompok bakteri yang berfungsi sebagai indikator untuk mengetahui kualitas atau mutu udara. Salah satu jenis bakteri koliform adalah *Escherichia coli*. Kadar bakteri *E. coli* yang tinggi di udara dapat menyebabkan gangguan pencernaan hingga kematian. Oleh karena itu, diperlukan suatu cara untuk mengurangi jumlah bakteri *E. coli* di udara, salah satunya adalah dengan menggunakan ekstrak daun jambu biji. Karena khasiatnya yang antibakteri, daun jambu biji sering digunakan oleh masyarakat umum sebagai alternatif pengobatan penyakit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava*) dalam menentukan jumlah bakteri *E. coli* di udara.

Dengan menggunakan jenis quasi experimental design dengan Nonequivalent Control Group Design, penelitian ini berfokus pada aspek-aspek kelompok eksperimen dan kontrol yang tidak dapat dijelaskan secara akurat. Percobaan ini menggunakan ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava l*) dengan konsentrasi 50%, 60%, dan 70%. Sedangkan kelompok kontrol tidak memiliki aktivitas apa pun.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah bakteri *E. coli* sebelum perlakuan adalah 72,5 CFU/100 ml. Setelah penggunaan ekstrak daun jambu biji dengan konsentrasi 50%, 60%, dan 70%, hasilnya menunjukkan 37,6 CFU/100 ml (49%), 4,6 CFU/100 ml (93%), dan 0 CFU/100 ml (100%). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah bakteri *E. coli* di udara. Setelah pemberian ekstrak daun jambu biji, disarankan untuk mengukur perubahan pH, warna, dan bau udara guna menilai parameter penelitian. Hal ini untuk memastikan tidak terjadi efek yang merugikan pada kualitas udara.

**Kata kunci :** ekstrak daun jambu biji; bakteri *E. coli*; air bersih.

**Referensi :** 26 (2016 – 2024)

Dalam Bahasa Inggris :

## ABSTRACT

Alvin Baihaqi Fahlevi

*TEST OF GUAVA LEAF EXTRACT (Psidium guajava l.) ON THE BACTERIUM Escherichia coli IN CLEAN WATER*

*xv + 67 pages + 10 table + 5 figures + 4 appendices*

*Water is one of the most important needs for human life. Coliform bacteria are one group of bacteria that function as indicators to determine the quality of air. One type of coliform bacteria is Escherichia coli. High levels of E. coli bacteria in the air can cause digestive disorders and even death. Therefore, a way is needed to reduce the number of E. coli bacteria in the air, one of which is by using guava leaf extract. Because of its antibacterial properties, guava leaves are often used by the general public as an alternative treatment for diseases. The purpose of this study was to determine the effectiveness of guava leaf extract (Psidium guajava) in determining the number of E. coli bacteria in the air.*

*By using a quasi-experimental design type with Nonequivalent Control Group Design, this study focuses on aspects of the experimental and control groups that cannot be explained accurately. This experiment used guava leaf extract (Psidium guajava l) with concentrations of 50%, 60%, and 70%. While the control group did not have any activity.*

*The results of this study showed that the number of E. coli bacteria before treatment was 72.5 CFU/100 ml. After using guava leaf extract with concentrations of 50%, 60%, and 70%, the results showed 37.6 CFU/100 ml (49%), 4.6 CFU/100 ml (93%), and 0 CFU/100 ml (100%). The results of statistical analysis showed that there was a difference in the number of E. coli bacteria in the air. After administering guava leaf extract, it is recommended to measure changes in pH, color, and odor of the air to assess the research parameters. This is to ensure that there is no adverse effect on air quality.*

**Keywords:** *guava leaf extract; E. coli bacteria; clean water*

**References :** *26 (2016 – 2024)*