

ABSTRAK

Escherichia coli merupakan bakteri patogen yang menyebabkan penyakit infeksi. Bakteri tersebut dapat di atasi dengan menggunakan antibiotik. Akan tetapi jika dikonsumsi terlalu berlebihan dapat menyebabkan dampak pada kesehatan manusia, oleh karena itu diperlukan antibiotik alami yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Salah satu bahan alam yang dapat dimanfaatkan adalah bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui antibakteri dari ekstrak etanol bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dari 3 daerah yaitu daerah Semarang, Jawa Tengah, daerah Batu, Jawa Timur dan daerah Prigen, Pasuruan, Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan metode difusi dengan konsentrasi 25% disertai replikasi lima kali. Penelitian ini dilakukan pada Bulan April-Mei 2022 di Laboratorium Bakteriologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Hasil penelitian menunjukkan zona hambat terbesar adalah 20 mm pada ekstrak bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) daerah Semarang dengan konsentrasi 25%. Analisis data dengan uji normalitas dan uji homogenitas di dapatkan hasil berdistribusi normal kemudian dilanjutkan uji *Two Way ANOVA* didapatkan nilai $(p) = 0.000$. dengan nilai $(p) < \alpha (0.05)$ yang berarti ada terdapat pengaruh maka dilanjutkan dengan uji *Post Hoc Multiple Comparison*. Jadi dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dapat menghambat pertumbuhan *Escherichia coli*.

Kata kunci :*Escherichia coli*, ekstrak etanol bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*), metode difusi.

ABSTRAK

Escherichia coli is a pathogenic bacterium that causes infectious diseases. These bacteria can be treated with antibiotics. However, if consumed in excess, it can have an impact on human health. Therefore, natural antibiotics derived from plants are needed. One of the natural ingredients that can be used is clove flower (*Syzygium aromaticum*).

This study aims to determine the antibacterial properties of the ethanol extract of clove flower (*Syzygium aromaticum*) from 3 areas, namely Semarang, Central Java; Batu, East Java; and Prigen, Pasuruan, East Java. This study used the diffusion method with a concentration of 25%, accompanied by five times of replication. This research was conducted in April-May 2022 at the Bacteriology Laboratory, Department of Technology, Medical Laboratory, Poltekkes, Ministry of Health, Surabaya.

The results showed that the largest inhibition zone was 20 mm in clove flower extract (*Syzygium aromaticum*) in the Semarang area with a concentration of 25%. Data analysis with the normality and homogeneity tests yields a normal distribution, which is followed by a Two-Way ANOVA test with the value (p) (0.000). $(p) < (0.05)$, which means that there is an effect, is continued with the Post Hoc Multiple Comparison test. So it can be concluded that the ethanol extract of clove flower (*Syzygium aromaticum*) can inhibit the growth of *Escherichia coli*.

Key words : *Escherichia coli*, clove flower (*Syzygium aromaticum*) ethanol extract, diffusion method.