

ABSTRAK

SALMA AMALIAH 2025. **EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK KAPULAGA HIJAU (*Elettaria cardamomum*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* DAN BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS***. Skripsi, Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi.

Kapulaga hijau merupakan rempah bernilai ekonomis tinggi yang mengandung metabolit sekunder dengan aktivitas antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas antibakteri ekstrak kapulaga hijau terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode eksperimen melalui pendekatan *True Experimental Research*. Jenis desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan yang diberikan yaitu ekstrak kapulaga hijau (5%, 10%, 15% dan 20%) dengan menerapkan 4 kali pengulangan pada tiap perlakuan. Pengujian ekstrak dilakukan melalui metode difusi cakram dengan media pertumbuhan Nutrient Agar (NA). Parameter yang diamati yaitu diameter zona hambat pertumbuhan bakteri. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji Kruskal-Wallis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kapulaga hijau (*Elettaria cardamomum*) menunjukkan efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dengan MIC pada konsentrasi 5% dengan rata-rata sebesar 7,16 mm. Sedangkan pada bakteri *Staphylococcus aureus* MIC pada konsentrasi 20% dengan rata-rata sebesar 8,88 mm. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ekstrak kapulaga hijau memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* yang ditunjukkan oleh terbentuknya zona hambat pada media uji, dan berpotensi dikembangkan sebagai sumber antibakteri alami.

Kata kunci: Kapulaga Hijau; Antibakteri; Bakteri; *Escherichia coli*; *Staphylococcus aureus*.

ABSTRACT

SALMA AMALIAH 2025. **ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS OF GREEN CARDAMOM EXTRACT (*Elettaria cardamomum*) AGAINST THE GROWTH OF *ESCHERICHIA COLI* AND *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* BACTERIA.** Thesis, Department of Biology Education, Faculty of Teacher Training and Education, Siliwangi University.

*Green cardamom is a spice with high economic value that contains secondary metabolites with antibacterial activity. This study aims to assess the antibacterial effectiveness of green cardamom extract on the growth of Escherichia coli and Staphylococcus aureus bacteria. The method used in this study is an experimental method through the True Experimental Research approach. The type of research design used in this study used a Completely Randomized Design (CRD) with the given treatments being green cardamom extract (5%, 10%, 15% and 20%) by applying 4 repetitions in each treatment. The extract testing was carried out using the disc diffusion method with Nutrient Agar (NA) growth media. The observed parameter was the diameter of the bacterial growth inhibition zone. The data obtained were analyzed using the Kruskal-Wallis test was performed. The results showed that green cardamom extract (*Elettaria cardamomum*) was effective in inhibiting the growth of Escherichia coli bacteria with an MIC at a concentration of 5% with an average of 7,16 mm. Meanwhile, for Staphylococcus aureus bacteria, the MIC at a concentration of 20% averaged 8,88 mm. Thus, it can be concluded that green cardamom extract has antibacterial activity against Escherichia coli and Staphylococcus aureus which is indicated by the formation of an inhibition zone in the test medium, and has the potential to be developed as a source of natural antibacterials.*

Keywords: *Elettaria cardamomum*; Antibacterial; Bacteria; *Escherichia coli*; *Staphylococcus aureus*.