Potensi Ekstrak Buah Jambu Tangkalak (*Bellucia pentamera* Naudin) Sebagai Penghambat Pertumbuhan *Escherichia coli* ATCC 25922 dan *Staphylococcus aureus*

Abstrak

Escherichia coli dan *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri patogen yang dapat menyebabkan penyakit gangguan saluran pencernaan dan infeksi. Salah satu tumbuhan obat yang dapat digunakan sebagai antibakteri adalah buah jambu tangkalak (*Bellucia pentamera*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak buah jambu tangkalak dan konsentrasi yang dapat menghambat pertumbuhan *E. coli* dan *S. aureus* serta golongan senyawa metabolit sekunder. Pengujian aktivitas antibakteri dilakukan menggunakan metode difusi cakram. Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan beberapa perlakuan konsentrasi yaitu 200; 400; 600; dan 800 mg/ml serta kontrol positif antibiotik kloramfenikol 0,03 mg/ml. Hasil uji fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak buah *B. pentamera* mengandung golongan senyawa alkaloid, flavonoid, terpenoid, saponin, dan tanin yang berpotensi sebagai antibakteri. Ekstrak buah jambu tangkalak berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *E. coli* dan *S. aureus*. Konsentrasi 200 mg/ml ekstrak buah jambu tangkalak sudah mampu menghambat dengan zona hambat 3,82 mm (24 jam) dan 3,23 mm (48 jam) untuk bakteri *E. coli* sedangkan untuk bakteri *S. aureus* menghasilkan zona hambat 7,12 mm (24 jam) dan 8,37 mm (48 jam). Hasil uji aktivitas antibakteri menunjukkan bahwa semua perlakuan konsentrasi ekstrak mampu menghambat pertumbuhan bakteri yang berpotensi sebagai bakteriostatik dengan kategori lemah.

Kata kunci: Antibakteri, *Bellucia pentamera*, Ekstrak, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*

Potential Extract of Guava Tangkalak Fruit (*Bellucia pentamera* Naudin) As a Growth Inhibitor of *Escherichia coli* ATCC 25922 and *Staphylococcus aureus*

Abstract

Escherichia coli and *Staphylococcus aureus* are pathogenic bacteria that can cause gastrointestinal disorders and infections. One of the medicinal plants that can be used as an antibacterial is guava tangkalak fruit (*Bellucia pentamera*). This study aims to determine the effect of guava tangkalak fruit extract and concentrations that can inhibit the growth of *E. coli* and *S. aureus* as well as secondary metabolite compounds. Antibacterial activity testing was carried out using the disc diffusion method. Antibacterial activity test was carried out with several concentration treatments, namely 200; 400; 600; and 800 mg/ml as well as a positive control of 0.03 mg/ml chloramphenicol antibiotic. Phytochemical test results showed that *B. pentamera* fruit extract contains alkaloids, flavonoids, terpenoids, saponins, and tannins which have potential as antibacterial agents. Tangkalak guava fruit extract has an effect on the growth of *E. coli* and *S. aureus* bacteria. Concentration of 200 mg/ml guava tangkalak fruit extract was able to inhibit with an inhibition zone of 3.82 mm (24 hours) and 3,23 mm (48 hours) for *E. coli* bacteria while for *S. aureus* bacteria it produced an inhibition zone of 7.12 mm (24 hours) and 8.37 mm (48 hours). The results of the antibacterial activity test showed that all concentrations of the extracts were able to inhibit the growth of bacteria with the weak category as a bacteriostatic potential.

Keyword: Antibacterial, *Bellucia pentamera*, *Escherichia coli*, extract, *Staphylococcus aureus*