

ABSTRAK

PERBEDAAN DAYA HAMBAT EKSTRAK ETIL ASETAT KULIT BUAH PISANG MULI (*Musa acuminata* Colla) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*

Oleh

Reyhana Putri Zulfikar

Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* merupakan bakteri yang sering ditemukan menjadi penyebab infeksi. Upaya penanganan infeksi akibat bakteri umumnya menggunakan antibiotik, namun penggunaan antibiotik dapat menimbulkan efek samping. Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah ini yaitu dengan memanfaatkan bahan alam yang memiliki sedikit efek samping. Kulit buah pisang muli (*Musa acuminata* Colla) diketahui mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, saponin dan alkaloid yang berpotensi sebagai antibakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan daya hambat ekstrak etil asetat kulit pisang muli terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Penelitian ini merupakan eksperimen laboratorium dengan metode difusi cakram (*Kirby-Bauer*) menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan tujuh perlakuan, meliputi kontrol positif, kontrol negatif serta ekstrak etil asetat kulit buah pisang muli dengan konsentrasi 20 %, 40 %, 60 %, 80 % dan 100 % masing-masing dengan empat kali pengulangan. Data zona hambat dianalisis menggunakan uji *Independent t-test*, *Two Way ANOVA* dan dilanjutkan dengan *Post Hoc Tukey*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan daya hambat ekstrak etil asetat kulit buah pisang muli terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*, dimana ekstrak lebih efektif menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dibandingkan *Escherichia coli*. Faktor perlakuan (tingkat konsentrasi) berpengaruh signifikan ($p = 0.00$) terhadap daya hambat. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak, semakin besar daya hambat yang terbentuk.

Kata Kunci: Kulit Buah Pisang Muli (*Musa acuminata* Colla), Etil Asetat, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, Daya Hambat.

ABSTRACT

Differences in The Inhibitory Activity of Ethyl Acetate Extract of Muli Banana Peel (*Musa acuminata* Colla) Against The Growth of *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*

By

Reyhana Putri Zulfikar

Staphylococcus aureus and *Escherichia coli* are bacteria commonly found as causes of infections. The treatment of bacterial infections generally involves the use antibiotics. However, antibiotics may cause side effects. One alternative solution to this problem is the use of natural materials, which tend to have fewer side effects. The peel of the Muli banana (*Musa acuminata* Colla) is known to contain secondary metabolites such as flavonoids, tanins, saponins, and alkaloids, which have potential antibacterial activity. This research aimed to determine differences the inhibitory activity of the ethyl acetate extract of Muli banana peel against the growth of *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. This research was an experimental laboratory study using the disc diffusion method (*Kirby-Bauer*) with a factorial completely randomized design (CRD) consisting of seven treatments, including a positive control, a negative control, and ethyl acetate extracts of Muli banana peel at concentrations of 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, and 100 %, each with four replications. The inhibition zone data were analyzed using *Independent t-test*, Two-Way ANOVA followed by Tukey's Post Hoc test. The result showed that there was a difference in the inhibitory activity of the ethyl acetate extract of muli banana peel against the growth of *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*, in which the extract was more effective in inhibiting the growth of *Staphylococcus aureus* than *Escherichia coli*. The treatment factor (concentration level) had significant effect ($p = 0.00$) on the inhibitory. The higher the extract concentration, the greater the inhibition zone produced.

Keywords: Muli Banana Peel (*Musa acuminata* Colla), Ethyl Acetate, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, Inhibitory Activity.