

**UJI EFEKTIFITAS EKSTRAK BUAH MAJA (*AEGLE MARMELLOS (L.) CORR*) SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* DAN *SHIGELLA DYSENTRIAE* SECARA IN VITRO DENGAN METODE DIFUSI**

**Krisna Puspita Dewi**

**Abstrak**

Diare merupakan penyakit infeksi yang dapat disebabkan oleh bakteri diantaranya yaitu *S. aureus* dan *S. dysenteriae*. Ekstrak buah maja mengandung tanin, alkaloid, flavonoid, dan terpenoid yang berperan sebagai antibakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan efektifitas senyawa antibakteri ekstrak buah maja terhadap bakteri *S. aureus* dan *S. dysenteriae* secara *in vitro*. Penelitian ini menggunakan desain eksperimental dengan sampel ekstrak buah maja dan dilakukan ekstraksi dengan teknik maserasi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode difusi dengan menggunakan medium *Mueller Hinton Agar* untuk melihat zona hambat pertumbuhan bakteri di sekitar kertas cakram. Penelitian ini memperlihatkan adanya zona hambatan di sekitar kertas cakram yaitu pada ekstrak buah maja konsentrasi 7,5%, 5,0% dan 2,5% terhadap pertumbuhan *S. aureus* dengan rata-rata daya hambat 31,37 mm, 27,35 mm dan 20,59 mm. Ekstrak buah maja konsentrasi 7,5%, 5,0% dan 2,5% terhadap pertumbuhan *S. dysenteriae* dengan rata-rata daya hambat 32,44 mm, 32,21 mm dan 25,20 mm. Hasil Uji *Kruskall Wallis* didapatkan ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat perbedaan hasil perlakuan antara ekstrak buah maja terhadap *S. aureus* dan *S. dysenteriae* pada kelompok konsentrasi. Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna pada berbagai kelompok konsentrasi ekstrak buah maja 2,5%, 5,0% dan 7,5% dalam menghambat pertumbuhan *S. aureus* dan *S. dysenteriae*. Kesimpulannya adalah ekstrak buah maja memiliki efektifitas dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *S. dysenteriae*, namun memiliki efektifitas yang lebih besar dalam menghambat *S. dysenteriae* bila dibandingkan dengan *S. aureus*.

**Kata Kunci** : Ekstrak buah maja, *Staphylococcus aureus*, *Shigella dysenteriae*, Antibakteri

# EFFECTIVENESS TEST OF MAJA FRUIT EXTRACT (*AEGLE MARMELLOS (L.) CORR*) AS AN ANTIBACTERIAL AGENT AGAINST BACTERIAL GROWTH OF *STREPTOCOCCUS AUREUS* AND *SHIGELLA DYSENTRIAE* IN IN VITRO WITH DIFFUSION METHOD

Krisna Puspita Dewi

## Abstract

Diarrheal disease is an infection that can be caused by *S. aureus* bacteria and *S. dysenteriae* bacteria. Maja fruit extract contains tannins, alkaloids, flavonoids, and terpenoids which acts as an antibacterial substances. The purpose of this study is to determine differences in the affectiveness of antibacterial compounds maja fruit extract against *S. aureus* and *S. dysenteriae* in In Vitro. This study used an experimental design with maja fruit extract samples and extraction by maceration technique. The research method used is metide diffusion using *Mueller Hinton Agar* to see the bacterial growth inhibition zone around the paper disc. This study showed inhibition zone around the paper disc that is the fruit extract 7,5%, 5,0% and 2,5% maja concentration in the growth of *S. aureus* with an average of 31,37 mm, 27,35 mm, and 20,59 mm. Maja fruit extract concentrasion of 7,5%, 5,0% and 2,5% to the growth *S. dysenteriae* with an average of 32,44 mm, 32,21 mm and 25,20 mm. *Kruskall-wallis* test result was (p) <0,05 which means there was difference of treat result of maja extract to *S. aureus* and *S. dysenteriae* in concentration group. *Mann-whitney* test result showed that there was significant difference in each concentration groups 2,5%, 5,0% and 7,5% of extract maja fruit in inhibit *S. aureus* and *S. dysenteriae* growth. The conclusion is maja fruit extract has not only the effectiveness in inhibiting the growth of bacteria *S. aureus* and *S. dysenteriae*, but also has a greater effectiveness in inhibiting *S. dysenteriae* when compared with *Staphylococcus aureus*.

**Key word** : maja fruit extract, *Staphylococcus aureus*, *Shigella dysenteriae*, antibacterial