

**POTENSI EKSTRAK DAUN URANG ARING (*Eclipta prostrata* (L.) L.)
SEBAGAI ANTIBAKTERI ALAMI TERHADAP
Staphylococcus aureus ATCC 25923**

Oleh:

NADA AVIA EDWINA
22/505679/SV/21874

INTISARI

Staphylococcus aureus merupakan bakteri patogen yang berpotensi sebagai penyebab terjadinya infeksi pada hewan, dengan terapi utama berupa pemberian antibiotik. Tingginya resistensi antibiotik pada bakteri penyebab infeksi mendorong perlunya pengembangan antibakteri alami sebagai alternatif pengobatan. Tugas Akhir ini bertujuan untuk menguji efektivitas ekstrak daun urang aring (*Eclipta prostrata* (L.) L.) sebagai antibakteri terhadap bakteri *S. aureus* ATCC 25923. Ekstraksi daun urang aring dilakukan dengan metode maserasi, yaitu proses perendaman serbuk simplisia dalam pelarut etanol 96%. Uji aktivitas antibakteri dilakukan menggunakan metode *disk diffusion* untuk selanjutnya diukur diameter zona hambat tiga konsentrasi ekstrak berbeda (7; 3,5; 1,75 mg/mL), kontrol positif (*ampicillin* 10 µg/mL), dan kontrol negatif (DMSO 1%). Penentuan nilai *Minimum Inhibitory Concentration* (MIC) dan *Minimum Bactericidal Concentration* (MBC) dilakukan dengan cara menguji berbagai konsentrasi ekstrak daun urang aring terhadap pertumbuhan bakteri menggunakan metode mikrodilusi dan *drop plate*. Analisis data zona hambat dilakukan dengan uji *One-Way Analysis of Variance* (ANOVA) non-parametrik menggunakan *Kruskal-Wallis* dilanjutkan dengan uji *Post Hoc* (*Dwass-Steel-Critchlow-Fligner*) dan nilai MIC-MBC dianalisa secara deskriptif berdasarkan pengamatan pertumbuhan bakteri. Hasil studi menunjukkan adanya aktivitas antibakteri ekstrak daun urang aring terhadap bakteri *S. aureus* ATCC 25923 yang ditandai dengan terbentuknya zona hambat pada konsentrasi 7 dan 3,5 mg/mL dengan diameter yang lebih besar dibandingkan dengan konsentrasi 1,75 mg/mL ($p < 0,05$), sedangkan konsentrasi 1,75 mg/mL tidak berbeda secara signifikan terhadap kontrol negatif. Nilai MIC dan MBC yang dihasilkan adalah sebesar 13,6 µg/mL. Hasil studi ini menunjukkan potensi ekstrak daun urang aring untuk dikembangkan sebagai antibakteri alami terhadap infeksi akibat *S. aureus*.

Kata kunci: aktivitas antibakteri, ekstraksi, *Staphylococci*, urang aring

POTENTIAL OF *Eclipta prostrata* (L.) L. LEAF EXTRACT AS A NATURAL ANTIBACTERIAL AGAINST *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

By:

NADA AVIA EDWINA
22/505679/SV/21874

ABSTRACT

Staphylococcus aureus is a pathogenic bacterium that has potential causing infections in animals, with antibiotic administration being the primary therapeutic approach. Therefore, increasing antibiotic resistance in pathogenic bacteria underscores the need for natural antibacterial agents as alternative therapies. This study aimed to evaluate the effectiveness of urang aring leaf extract (*Eclipta prostrata* (L.) L.) as an antibacterial agent against *S. aureus* ATCC 25923 as an alternative therapy. The extraction of urang aring leaves was performed using the maceration method, involving the immersion of powdered simplicia in 96% ethanol solvent. Antibacterial activity was assessed using the disk diffusion method, followed by measurement of the inhibition zone diameter of the three extract concentrations (7, 3.5, 1.75 mg/mL), positive control (K+, ampicillin 10 µg/mL), and negative control (K-, DMSO 1%). Determination of the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Bactericidal Concentration (MBC) was carried out by testing three concentrations of the extract against bacterial growth using the microdilution and drop plate methods. Inhibition zone data were analyzed using a non-parametric One-Way Analysis of Variance (ANOVA) with Kruskal-Wallis test followed by the Dwass-Steel-Critchlow-Fligner (DSCF) test as a Post Hoc analysis, while MIC and MBC values were analyzed descriptively based on observations of bacterial growth. The results demonstrated antibacterial activity of urang aring leaf extract against *S. aureus* ATCC 25923, indicated by the diameter of inhibition zones at concentrations of 7 and 3.5 mg/mL was significantly larger compared to the 1.75 mg/mL concentration ($p < 0.05$), whereas the 1.75 mg/mL concentration was not significantly different from the negative control. The MIC and MBC values obtained were 13.6 µg/mL. These study indicate the potential of urang aring leaf extract to be developed as a natural antibacterial agent against *S. aureus*.

Keywords: antibacterial activity, extraction, Staphylococci, *Eclipta prostrata*