

ABSTRAK

Infeksi banyak disebabkan oleh bakteri, salah satunya adalah bakteri *Staphylococcus aureus*. Infeksi yang disebabkan oleh *S. aureus* berkisar dari infeksi kulit hingga bakteremia sistemik yang dapat mengancam kehidupan. Dalam pengobatannya, efektivitas penggunaan antibiotik menjadi terbatas karena adanya resistensi *S. aureus* terhadap antibiotik. Salah satu penyebabnya adalah pembentukan biofilm. Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat, salah satunya adalah sebagai antimikroba. Pada penelitian ini, dilakukan uji aktivitas penghambatan pembentukan dan penghancuran biofilm ekstrak etanol daun jamblang terhadap *S. aureus* serta penentuan nilai % penghambatan pembentukan biofilm dan % penghancuran biofilm dengan menggunakan metode *microtiter plate biofilm assay* dan pewarnaan kristal violet 0,1%. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik menggunakan uji *Shapiro Wilk* dan *Levene's test* untuk mengetahui normalitas distribusi data dan homogenitas data. Analisis dilanjutkan dengan uji *One Way ANOVA* dan *Post-Hoc Bonferroni*. Uji statistik dilakukan dengan taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa EEDJ menghasilkan aktivitas penghambatan pembentukan biofilm *S. aureus* yang tinggi dan aktivitas penghancuran biofilm *S. aureus* yang rendah. Persen penghambatan pembentukan biofilm pada konsentrasi 1; 2 dan 4 mg/mL secara berturut-turut adalah 63,54%, 74,72% dan 83,04%, sedangkan persen penghancuran biofilm secara berturut-turut adalah 1,20%, 3,14% dan 8,09%.

Kata kunci: penghambatan, penghancuran, biofilm, *Staphylococcus aureus*, *Syzygium cumini* (L.) Skeels

ABSTRACT

A lot of infections are caused by bacteria, one of them is *Staphylococcus aureus*. Infectious diseases by *S. aureus* can caused various infection such as skin infections and systemic bacteremia that can threatening life. The use of antibiotics becomes limited because of *S. aureus* resistance. The formation of biofilm is one of the causes of resistance. Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) is a plant that has many benefits, one of them is as an antimicrobial. In this study, the inhibition of the formation and eradication of *S. aureus* biofilm and determination of the value of %inhibition and %eradication of biofilm using the microtiter plate biofilm assay and 0,1% violet crystal staining. The data obtained were analyzed statistically using the Shapiro-Wilk test and Levene's test to determine the normality of data distribution and homogeneity of the data. Analysis continued with the One Way ANOVA and Post-Hoc Bonferroni test. Statistical tests were performed with a confidence level of 95% ($\alpha = 0.05$)

The result shows that the ethanol extract of jamblang leaves had an high inhibition activity of *S. aureus* biofilm formation and low activity of *S. aureus* biofilm eradication. Percentage of inhibition at concentrations of 1; 2 and 4 mg/mL were 63,54%, 74,72% and 83,04% respectively and the percentage of biofilm eradication were 1,20%, 3,14% and 8,09% respectively.

Key word: inhibition, eradication, biofilm, *Staphylococcus aureus*, *Syzygium cumini* (L.) Skeels

