

Intisari

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DAN PENGHAMBATAN PEMBENTUKAN BIOFILM DARI BEBERAPA DAUN TANAMAN HERBAL

TERHADAP BAKTERI *Vibrio harveyi*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas ekstrak daun tanaman herbal dalam menghambat pertumbuhan bakteri dan pembentukan biofilm terhadap bakteri *Vibrio harveyi*. Tanaman herbal yang digunakan adalah daun pepaya (*Carica papaya* L), daun pegagan (*Centella asiatica* L), daun kemangi (*Ocimum sanctum* L), dan daun jambu biji (*Psidium guava* L). Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan konsentrasi pada bahan uji yaitu 10 mg/mL, 20 mg/mL, 30 mg/mL, 40 mg/mL, dan satu kontrol dengan masing-masing perlakuan dengan 3 ulangan. Pengujian menghambat pertumbuhan bakteri dan pembentukan biofilm dilakukan dengan cara menumbuhkan bakteri *V. harveyi* pada microplate flat-bottom 24 wells. Hasil uji anova menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada perlakuan yang diujikan. Uji lanjut menunjukkan perlakuan dengan hasil penghambatan pertumbuhan tertinggi adalah perlakuan ekstrak kemangi (40 mg/ml) sebesar 48,3%. Hasil penghambatan biofilm tertinggi adalah perlakuan ekstrak kemangi (20 mg/ml) penghambatan sebesar 70,9%. Penghambatan biofilm paling rendah ada pada perlakuan pepaya (10 mg/ml) dengan penghambatan sebesar -6,1%. Hasil terbaik berdasarkan hasil uji anova adalah perlakuan ekstrak kemangi pada konsentrasi 40 mg/ml dengan penghambatan bakteri sebesar 48,3% dan penghambatan biofilm sebesar 65,7%.

Kata kunci: antibakteri, bakteri, biofilm, ekstrak, *Vibrio harveyi*

Abstract

ANTIBACTERIAL AND INHIBITION OF BIOFILM FORMATION ACTIVITIES FROM HERB PLANT LEAVES TO *Vibrio harveyi*

The aim of this study were to determine the activity of herbal plant leaf extracts in inhibition of bacterial growth and biofilm formation to *Vibrio harveyi* bacteria. The herbal plants used are papaya leaves (*Carica papaya* L), gotu kola leaves (*Centella asiatica* L), basil leaves (*Ocimum sanctum* L), and guava leaves (*Psidium guava* L). This study used a completely randomized design (CRD) consisting of 4 concentrations of the test material, namely 10 mg / mL, 20 mg / mL, 30 mg / mL, 40 mg / mL, and one control with 3 replications each. Testing on inhibition bacterial growth and biofilm formation was carried out by growing *V. harveyi* bacteria on a 24 wells flat-bottom microplate. ANOVA results showed a significant difference in the treatments tested. Further tests showed the treatment with the highest growth inhibition was the basil extract treatment (40 mg / ml) of 48.3%. The highest inhibition of biofilm treatment was basil extract treatment (20 mg / ml) with 70.9%. The lowest biofilm inhibition was in the papaya treatment (10 mg / ml) with an inhibition of -6.1%. The treatment of basil extract at a concentration of 40mg / ml showed 48.3% bacterial inhibition and 65.7% biofilm inhibition.

Keywords: antibacterial, bacteria, biofilm, extract, *Vibrio harveyi*