

ABSTRAK

Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* merupakan bakteri resisten antibiotik yang menjadi penyebab infeksi saluran kemih. Daun jambu biji dan daun kelor diketahui memiliki aktivitas antibakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antibakteri kombinasi kedua ekstrak serta pada konsentrasi berapa dan rasio perbandingan berapa menghasilkan zona hambat terbaik terhadap *Pseudomonas aeruginosa*. Metode yang digunakan adalah *true experimental* dalam bentuk *post test control group design*. Aktivitas antibakteri diamati berdasarkan diameter zona hambat yang diuji menggunakan metode difusi sumuran pada perbandingan ekstrak 1:0, 0:1, 1:1, 2:1, 1:2 dalam konsentrasi ekstrak 5%, 10%, dan 15%. Digunakan *ciprofloxacin* 0,5% sebagai kontrol positif dan DMSO 20% sebagai kontrol negatif. Diameter zona hambat pada rasio perbandingan 1:0, 0:1, 1:1, 2:1, dan 1:2 dikonsentrasi ekstrak 5% secara berturut-turut adalah $4,62 \pm 0,59$ mm; $0,00 \pm 0,00$ mm; $3,24 \pm 0,10$ mm; $4,02 \pm 0,63$ mm; $1,43 \pm 0,27$ mm. Pada konsentrasi ekstrak 10% secara berturut-turut adalah $5,12 \pm 0,37$ mm; $0,00 \pm 0,00$ mm; $4,35 \pm 0,28$ mm; $5,73 \pm 0,42$ mm; $2,65 \pm 0,40$ mm. Sedangkan pada konsentrasi ekstrak 15% secara berturut-turut adalah $5,53 \pm 0,70$ mm; $0,00 \pm 0,00$ mm; $5,07 \pm 0,09$ mm; $6,79 \pm 0,41$ mm; $3,51 \pm 0,19$ mm. Data yang diperoleh dilakukan analisis menggunakan metode ANOVA dan alternatifnya, hasil analisis data didominasi oleh hasil yang signifikan berbeda bermakna pada setiap kelompok uji, beberapa kelompok lain menghasilkan sebaliknya. Disimpulkan bahwa kombinasi ekstrak daun jambu biji dan daun kelor menghasilkan aktivitas antibakteri, dan aktivitas antibakteri terbaik yang dihasilkan adalah kombinasi 2:1 pada konsentrasi ekstrak 15%.

Kata kunci: aktivitas antibakteri, *Psidium guajava* L., *Moringa oleifera* L., *Pseudomonas aeruginosa*, metode sumuran

ABSTRACT

Pseudomonas aeruginosa is an antibiotic-resistant bacteria that causes urinary tract infections. Guava leaves and Moringa leaves are known to have antibacterial activity. The purpose of this study was to determine the antibacterial activity of the combination of the two extracts and at what concentration and ratio to produce the best inhibition zone against *Pseudomonas aeruginosa*. The method used was a true experimental in the form of a post-test control group design. Antibacterial activity was observed based on the diameter of the inhibition zone tested using the well diffusion method at extract ratios of 1:0, 0:1, 1:1, 2:1, 1:2 in extract concentrations of 5%, 10%, and 15%. Ciprofloxacin 0.5% was used as a positive control and DMSO 20% as a negative control. The results of this study showed that the average diameter of the inhibition zone at ratios of 1:0, 0:1, 1:1, 2:1, and 1:2 at an extract concentration of 5% were 4.62 ± 0.59 mm, respectively. 0.00 ± 0.00 mm; 3.24 ± 0.10 mm; 4.02 ± 0.63 mm; 1.43 ± 0.27 mm. At 10% extract concentration, the values were 5.12 ± 0.37 mm; 0.00 ± 0.00 mm; 4.35 ± 0.28 mm; 5.73 ± 0.42 mm; 2.65 ± 0.40 mm, respectively. While at 15% extract concentration, the values were 5.53 ± 0.70 mm; 0.00 ± 0.00 mm; 5.07 ± 0.09 mm; 6.79 ± 0.41 mm; 3.51 ± 0.19 mm, respectively. The data obtained were analyzed using the ANOVA method and its derivatives. It can be concluded that the combination of guava leaf extract and moringa leaf extract produces antibacterial activity, and the best antibacterial activity produced against *Pseudomonas aeruginosa* bacteria is a 2:1 combination at an extract concentration of 15%.

Keywords: antibacterial activity, *Psidium guajava* L., *Moringa oleifera* L., *Pseudomonas aeruginosa*, well method