

INTISARI

Pseudomonas aeruginosa merupakan bakteri yang bersifat motil karena memiliki flagela dan pili sebagai alat geraknya. Motilitas bakteri merupakan proses awal bakteri dalam menginfeksi jaringan. Kemangi (*Ocimum basilicum*) merupakan tanaman yang sering dimanfaatkan masyarakat sebagai lalapan. Daun kemangi diketahui memiliki kandungan antibakteri seperti minyak atsiri, flavonoid, dan tanin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun kemangi terhadap motilitas bakteri *P. aeruginosa* ATCC 9027 *in vitro*.

Penelitian ini dikelompokkan menjadi kelompok perlakuan (ekstrak daun kemangi 5%, 10%, 20%) dan kelompok kontrol negatif (Tween 80 10%). Suspensi bakteri *P. aeruginosa* diinokulasikan ke dalam masing-masing kelompok perlakuan dan diinkubasi dalam *shaking waterbath* pada suhu 37°C selama 2 jam. Bakteri diambil menggunakan ose lalu ditusukkan tegak lurus pada permukaan Bacto Agar. Kultur bakteri tersebut diinkubasi selama 18 jam. Pengamatan dilakukan dengan cara mengukur panjang radius pergerakan bakteri dari titik inokulasi setelah dilakukan pewarnaan dengan *crystal violet* 0,1%. Data dianalisis dengan *One Way ANOVA* dan *LSD* dengan tingkat signifikansi 0,05.

Hasil *One Way ANOVA* menunjukkan perbedaan penghambatan motilitas bakteri yang signifikan. Analisis *LSD* menunjukkan perbedaan yang signifikan antara konsentrasi 10% dengan 5% dan kontrol negatif, serta antara 20% dengan 5% dan kontrol negatif. Konsentrasi 10% diketahui tidak berbeda bermakna dengan 20% dan 5% tidak berbeda bermakna dengan kontrol negatif. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah ekstrak daun kemangi dapat menghambat motilitas bakteri. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun kemangi, semakin besar pula kemampuannya dalam menghambat motilitas bakteri.

Kata kunci: daun kemangi, motilitas bakteri, *Pseudomonas aeruginosa*

ABSTRACT

Pseudomonas aeruginosa is motil bacteria that has flagella and pili as its motion device. Motility of bacteria is the initial process of infection. Basil (*Ocimum basilicum*) is consumed as raw vegetables. Basil leaf is known to have antibacterial properties such as essential oil, flavonoid, and tannin. This study aims to determine the effect of basil leaf extract toward the motility of *P. aeruginosa* bacteria ATCC 9027 *in vitro*.

Subject was divided into treatment group (5%, 10%, 20% basil leaf extract) and negative control group (10% Tween 80). Suspension of *P. aeruginosa* were inoculated into each group and incubated in shaking waterbath at 37°C for 2 hours. Bacteria were taken using ose and then inserted vertically into Bacto agar surface. Bacterial culture were incubated for 18 hours. Observations were done by measuring the radius of bacterial movement from the point of inoculation after staining with 0.1% crystal violet. Data were analyzed by One Way ANOVA and LSD test with significance level 0,05.

The result of One Way ANOVA showed significant differences in bacterial inhibition between groups. Analysis of LSD showed a significant difference between concentration of 10% with 5% and negative control, and also between concentration of 20% with 5% and negative control. The concentration of 10% was known not significantly different with 20% and 5% was not significantly different with negative control. The conclusion of the results of this study is that basil leaf extract can inhibits the motility of *P. aeruginosa*. The higher concentration of basil leaf extract, the greater its ability to inhibit bacterial motility.

Keywords: basil leaf, motility, *Pseudomonas aeruginosa*