

## ABSTRAK

*Pseudomonas aeruginosa* merupakan salah satu bakteri patogen oportunistik yang dapat menyebabkan infeksi pada pasien dengan *immunocompromised*. *Pseudomonas aeruginosa* memiliki sifat hidrofobisitas yang mempengaruhi kemampuannya untuk melekat pada permukaan gigi. Daun kelor (*Moringa oleifera*) mengandung komponen antibakteri seperti flavonoid, tanin dan saponin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh rebusan daun kelor terhadap hidrofobisitas *P. aeruginosa* ATCC 10145.

Hidrofobisitas *P. aeruginosa* ditentukan dengan uji adhesi bakteri terhadap hidrokarbon. Suspensi bakteri *P. aeruginosa* ATCC 10145 dicampur dengan rebusan daun kelor konsentrasi 12,5%, 6,25%, dan 3,125% serta akuades sebagai kontrol negatif. Heksadekana kemudian ditambahkan ke dalam suspensi. Pengaruh rebusan daun kelor terhadap hidrofobisitas *P. aeruginosa* diukur menggunakan spektrofotometer dengan panjang gelombang 550 nm. Data kemudian dianalisis dengan menggunakan *One-way ANOVA*.

Hasil penelitian menunjukkan indeks hidrofobisitas tertinggi tampak pada kontrol negatif dan indeks hidrofobisitas terendah tampak pada kelompok konsentrasi rebusan daun kelor 12,5%. Analisis *One Way ANOVA* menunjukkan nilai hidrofobisitas yang signifikan antar kelompok ( $p < 0.05$ ). Hasil uji *LSD* menunjukkan perbedaan hidrofobisitas bakteri yang tidak signifikan antara konsentrasi 6,25% dengan 3,125%. Kesimpulan pada penelitian ini adalah rebusan daun kelor 12,5%, 6,25%, dan 3,125% mampu menurunkan hidrofobisitas *P. aeruginosa* ATCC 10145. dan rebusan daun kelor konsentrasi 12,5% memiliki efek yang lebih besar dalam menurunkan hidrofobisitas bakteri *P. aeruginosa* ATCC 10145.

**Kata Kunci** : Daun kelor, Hidrofobisitas, *Pseudomonas aeruginosa*

## ***ABSTRACT***

*Pseudomonas aeruginosa* is an opportunistic pathogenic bacteria that can cause infection in immunocompromised patients. *Pseudomonas aeruginosa* has hydrophobic properties that affects its ability to adhere on the tooth. *Moringa oleifera* leaves contain antibacterial components such as flavonoids, tannins and saponins. This study aims to determine the effect of moringa leaf decoction on the hydrophobicity of *P. aeruginosa* ATCC 10145.

Hydrophobicity of *P. aeruginosa* was determined by microbial adhesion to hydrocarbon test. *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 10145 suspension was mixed with moringa leaf decoction with a concentration of 12,5%, 6,25%, 3,125% and aquadest as a negative control. Hexadecane was then added into the suspension. The effect of moringa leaf was tested by measuring hydrophobicity index of *P. aeruginosa* to hexadecane using spectrophotometer at 550 nm wavelength. The result of the hydrophobicity index of *P. aeruginosa* was then statistically analyzed with *One Way ANOVA* test.

The results showed that the highest hydrophobicity index was seen in negative controls and the lowest hydrophobicity index was seen in the 12,5% concentration group of moringa leaf decoction. *One Way ANOVA* analysis showed a significant hydrophobicity value between groups ( $p < 0.05$ ). The LSD test results showed insignificant differences in the hydrophobicity of bacteria between the concentrations of 6,25% and 3,125%. The conclusion in this study was that 12,5%, 6,25%, and 3,125% of moringa leaf decoction had an effect on the hydrophobicity of *P. aeruginosa* ATCC 10145. The most effective concentration to reducing the hydrophobicity of *P. aeruginosa* ATCC 10145 is 12,5%.

**Keywords :** Leaves of moringa, Hydrophobicity, *Pseudomonas aeruginosa*