

INTISARI

Periodontitis merupakan kondisi inflamasi kronis yang ditandai dengan kerusakan jaringan periodontal, yaitu gingiva, sementum, ligamentum periodontal, serta tulang alveolar. *Fusobacterium nucleatum* merupakan salah satu jenis bakteri penyebab periodontitis. Penggunaan bahan alami tambahan sebagai agen antibakteri dapat meningkatkan efektivitas perawatan periodontitis. Daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) merupakan bahan alami yang memiliki sifat antibakteri dengan kandungan zat aktif seperti senyawa flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan terpenoid. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Fusobacterium nucleatum* (kajian *in vitro*).

Penelitian ini menggunakan daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) yang diekstraksi dengan metode maserasi. Pengujian antibakteri dilakukan menggunakan metode difusi cakram pada media pertumbuhan *Mueller Hinton Agar* (MHA). Sebanyak 25 sampel dibagi ke dalam lima kelompok: tiga kelompok perlakuan dengan ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) pada konsentrasi 30%, 45%, dan 60%; satu kelompok kontrol positif menggunakan klorheksidin glukonat 0,2%; serta satu kelompok kontrol negatif dengan akuades. Pengamatan dilakukan dengan mengukur diameter zona hambat di sekitar kertas cakram menggunakan jangka sorong. Analisis data melibatkan metode *One-Way ANOVA* diikuti dengan uji *Post-Hoc LSD*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rerata diameter zona hambat meningkat seiring dengan kenaikan konsentrasi ekstrak, dimulai dari yang terkecil hingga terbesar pada konsentrasi 30%, 45%, 60%, dan kontrol positif. Kelompok kontrol negatif tidak menunjukkan zona hambat. Hasil analisis penelitian memperlihatkan bahwa bahan uji memiliki pengaruh terhadap diameter zona hambat. Terdapat perbedaan yang bermakna antar masing-masing kelompok ($p < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) memiliki pengaruh dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Fusobacterium nucleatum*.

Kata kunci: *Cosmos caudatus* Kunth., *Fusobacterium nucleatum*, antibakteri, zona hambat.

ABSTRACT

Periodontitis is a chronic inflammatory condition characterized by damage to periodontal tissues, namely the gingiva, cementum, periodontal ligament, and alveolar bone. *Fusobacterium nucleatum* is one of the bacteria that causes periodontitis. The use of natural additives as antibacterial agents can enhance the effectiveness of periodontitis treatment. Kenikir leaves (*Cosmos caudatus* Kunth.) are a natural material with antibacterial properties, containing active compounds such as flavonoids, alkaloids, saponins, tannins, and terpenoids. The objective of this study is to determine the effect of kenikir leaf extract (*Cosmos caudatus* Kunth.) in inhibiting the growth of *Fusobacterium nucleatum* bacteria (*in vitro* study).

This study used kenikir leaves (*Cosmos caudatus* Kunth.) extracted using the maceration method. Antibacterial testing was performed using the disk diffusion method on Mueller Hinton Agar (MHA) growth medium. A total of 25 samples were divided into five groups: three treatment groups with kenikir leaf extract (*Cosmos caudatus* Kunth.) at concentrations of 30%, 45%, and 60%; one positive control group using 0.2% chlorhexidine gluconate; and one negative control group with distilled water. Observations were conducted by measuring the diameter of the inhibition zone around the disc paper using a sliding caliper. Data analysis involved the One-Way ANOVA method followed by the LSD Post-Hoc test.

The results of this study indicate that the average diameter of the inhibition zone increases with increasing extract concentration, starting from the smallest to the largest at concentrations of 30%, 45%, 60%, and positive control. The negative control group did not show an inhibition zone. The results of the analysis show that the test material has an effect on the diameter of the inhibition zone. There were significant differences between each group ($p < 0.05$). It can be concluded that kenikir leaf extract (*Cosmos caudatus* Kunth.) has an effect in inhibiting the growth of *Fusobacterium nucleatum* bacteria.

Keywords: *Cosmos caudatus* Kunth., *Fusobacterium nucleatum*, antibacteria, inhibition zone.