

INTISARI

Penyakit periodontal merupakan kondisi inflamasi kronis yang menyebabkan kerusakan gigi, jaringan lunak, serta tulang penyangga gigi. Salah satu bakteri penyebab penyakit periodontal adalah *Fusobacterium nucleatum* (*Fn*). Alternatif bahan irigasi alami yang dapat digunakan dalam perawatan penyakit periodontal adalah adas. Adas memiliki kandungan antibakteri seperti anetol, flavonoid, tanin, dan saponin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanolik biji adas (*Foeniculum vulgare*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri periodontopatogen *Fn*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah difusi cakram (Kirby-Bauer). Penelitian ini terdiri dari 5 kelompok yaitu larutan ekstrak etanolik biji adas konsentrasi 5%, 10%, 20%, klorheksidin glukonat (CHX) 0,2%, dan akuades. Setiap kelompok terdiri dari 5 sampel. Pengamatan dilakukan dengan mengukur zona bening yang terbentuk di sekitar kertas cakram menggunakan jangka sorong ketelitian 0,1 mm. Data dianalisis menggunakan *One Way ANOVA* dan *Post-hoc LSD*.

Hasil analisis statistik menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan ($p < 0.05$) bahan uji terhadap pertumbuhan bakteri *Fn*. Terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0.05$) diameter zona hambat antar kelompok bahan uji. Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanolik biji adas (*Foeniculum vulgare*) berpengaruh kuat menghambat pertumbuhan bakteri periodontopatogen *Fn* pada konsentrasi 10% dan 20%.

Kata kunci: *Fusobacterium nucleatum*, ekstrak etanolik biji adas, *Foeniculum vulgare*, antibakteri

ABSTRACT

Periodontal disease is a chronic inflammatory condition that causes damage to teeth, soft tissues, and the supporting bone of the teeth. One of the bacteria that cause periodontal disease is *Fusobacterium nucleatum* (*Fn*). An alternative natural irrigation material that can be used in the treatment of periodontal disease is fennel. Fennel contains antibacterial compounds such as anethole, flavonoids, tannins, and saponins. The research aimed to determine the effect of ethanolic extract of fennel seeds (*Foeniculum vulgare*) in inhibiting the growth of the periodontopathogenic bacterium *Fn*.

The method used in this research was disk diffusion (Kirby-Bauer). This study consists of 5 groups, namely 5%, 10%, and 20% concentrations of fennel seed ethanolic extract solution, 0.2% chlorhexidine gluconate (CHX), and aquadest. Each group consists of 5 samples. Observation was conducted by measuring the clear zone formed around the disc paper using a caliper with an accuracy of 0.1 mm. Data were analyzed using One Way ANOVA and Post-hoc LSD.

The results of the statistical analysis showed a significant effect ($p < 0.05$) of the test materials on the growth of *Fn* bacteria. There were significant differences ($p < 0.05$) in the diameter of the inhibition zones among the groups of test materials. The study concludes that the ethanolic extract of fennel seeds (*Foeniculum vulgare*) strongly inhibits the growth of the periodontopathogenic bacterium *Fn* at concentrations of 10% and 20%.

Keywords: *Fusobacterium nucleatum*, ethanolic extract of fennel seeds, *Foeniculum vulgare*, antibacterial