

INTISARI

Penyakit periodontal meliputi gingivitis dan periodontitis merupakan infeksi gingiva dan jaringan pendukung gigi yang sering dialami manusia. Kondisi ini dipicu oleh pembentukan plak karena aktivitas bakteri periodontopatik, seperti *Prevotella intermedia*. Penanganan awal penyakit periodontal umumnya dilakukan melalui tindakan *scaling* dan *root planing*. Tindakan ini dapat didukung dengan penggunaan obat kumur berbahan antibakteri baik sebagai irigasi maupun terapi pemeliharaan. Bahan alami yang berpotensi sebagai bahan aktif obat kumur adalah biji adas yang mengandung senyawa antibakteri, seperti flavonoid, tanin, dan saponin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya antibakteri formulasi obat kumur dengan bahan aktif ekstrak biji adas (*Foeniculum vulgare*) terhadap *Prevotella intermedia*.

Metode yang digunakan adalah difusi cakram untuk mengetahui kemampuan antibakteri bahan uji. Penelitian ini terdiri dari 5 kelompok, yaitu formulasi obat kumur ekstrak biji adas konsentrasi 2,5%, 5%, 10%, Enkasari Herbal, dan formulasi dasar obat kumur tanpa bahan aktif. Setiap kelompok terdiri dari 5 sampel. Pengamatan dilakukan dengan mengukur zona bening di sekitar kertas cakram menggunakan jangka sorong ketelitian 0,05 mm. Data dianalisis menggunakan *One Way ANOVA* dan *Post-hoc LSD*.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahan uji berpengaruh signifikan ($p < 0,05$) terhadap pertumbuhan *Prevotella intermedia*. Terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,05$) diameter zona hambat antar kelompok bahan uji dengan zona hambat terbesar didapatkan pada kelompok obat kumur Enkasari Herbal, diikuti formulasi obat kumur ekstrak biji adas konsentrasi 10%, 5%, 2,5%, dan formulasi obat kumur tanpa bahan aktif. Kesimpulan penelitian ini adalah formulasi obat kumur dengan bahan aktif ekstrak biji adas (*Foeniculum vulgare*) mempunyai daya antibakteri terhadap *Prevotella intermedia*.

Kata kunci: *Prevotella intermedia*, *Foeniculum vulgare*, formulasi obat kumur herbal, antibakteri

ABSTRACT

Periodontal diseases, including gingivitis and periodontitis, are defined as infections of the gingiva and supporting tooth structures commonly experienced by humans. This condition is triggered by plaque formation caused by the activity of periodontopathic bacteria such as *Prevotella intermedia*. The initial treatment of periodontal disease is performed through scaling and root planing, supported by the use of antibacterial mouthwash as irrigation and maintenance therapy. Fennel seed is considered a potential natural ingredient because it contains antibacterial compounds such as flavonoids, tannins, and saponins. This study aimed to determine the antibacterial activity of a mouthwash formulation containing fennel seed (*Foeniculum vulgare*) extract against *Prevotella intermedia*.

The disc diffusion method was used to evaluate antibacterial activity. Five groups were tested: mouthwash formulations with fennel seed extract concentrations of 2.5%, 5%, and 10%, Enkasari Herbal, and a base formulation without active ingredients. Each group consisted of five samples. Inhibition zones around the discs were measured using a caliper with 0.05 mm precision. Data were analyzed using One Way ANOVA followed by Post-hoc LSD.

The results showed that the test materials had a significant effect ($p < 0.05$) on the growth of *Prevotella intermedia*. Significant differences ($p < 0.05$) in inhibition zone diameters were found among groups, with the largest zone observed in Enkasari Herbal, followed by the 10%, 5%, and 2.5% fennel seed extract formulations, and the base formulation. It was concluded that mouthwash formulations containing fennel seed extract exhibited antibacterial activity against *Prevotella intermedia*.

Keywords: *Prevotella intermedia*, *Foeniculum vulgare*, herbal mouthwash formulation, antibacterial