

INTISARI

Periodontitis merupakan kondisi peradangan jaringan periodontal yang secara bertahap merusak ligamen periodontal dan tulang alveolar. *Porphyromonas gingivalis* merupakan bakteri penyebab periodontitis. Terapi adjuvan berupa irigasi subgingiva menggunakan bahan alami dapat meningkatkan keberhasilan perawatan periodontitis. Buah melon Hikapel (*Cucumis melo* L. 'Hikapel') merupakan bahan alami dengan kandungan antibakteri berupa flavonoid, fenolik, dan karotenoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak buah melon Hikapel dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis*.

Penelitian ini dilakukan dengan metode difusi cakram menggunakan media pertumbuhan berupa *Mueller Hinton Agar* (MHA). Terdapat 28 sampel yang dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan (ekstrak melon Hikapel konsentrasi 2,5%, 5%, 10%, 20%, dan 40%), kelompok kontrol positif (klorheksidin glukonat 0,2%) dan kelompok kontrol negatif (akuades). Pengamatan dilakukan dengan mengukur diameter zona bening di sekeliling kertas cakram menggunakan jangka sorong. Analisis data dilakukan menggunakan metode *One-way ANOVA* dan uji *post hoc* LSD.

Hasil penelitian menunjukkan rerata diameter zona hambat berurutan dari yang terkecil hingga terbesar, yaitu perlakuan konsentrasi 2,5%, 5%, 10%, 20%, 40%, dan kontrol positif. Tidak terdapat penghambatan pada kelompok kontrol negatif. Seluruh kelompok perlakuan menunjukkan penghambatan yang signifikan ($p < 0,05$) terhadap pertumbuhan *Porphyromonas gingivalis*. Ukuran diameter zona hambat yang terbentuk berbanding lurus dengan konsentrasi ekstrak Melon yang digunakan sehingga menunjukkan adanya *dose-dependent effect*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak melon Hikapel berpengaruh dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* dengan konsentrasi ekstrak paling efektif adalah 40%.

Kata kunci: *Porphyromonas gingivalis*, antibakteri, *Cucumis melo* L. 'Hikapel'

ABSTRACT

Periodontitis is an inflammatory condition of periodontal tissue caused by the *Porphyromonas gingivalis* bacteria that gradually destroys the periodontal ligament and alveolar bone. Periodontitis treatment can be enhanced by adjuvant therapy using subgingival irrigation utilizing natural ingredients such as the Hikapel melon (*Cucumis melo L.* 'Hikapel') due to its antibacterial content such as flavonoids, phenolics, and carotenoids. The effect of Hikapel melon extract in inhibiting the growth of *Porphyromonas gingivalis* is aimed at being determined by this study.

This study performed using the disc diffusion method in Mueller Hinton Agar (MHA). The 28 samples were divided into 5 treatment groups (Hikapel melon extract concentrations of 2.5%, 5%, 10%, 20%, and 40%), a positive control group (chlorhexidine gluconate 0.2%), and a negative control group (aquades). Observations were made by measuring the diameter of the clear zone around the paper disc using a sliding caliper. Data analysis was performed using One-way ANOVA method and LSD post hoc test.

The average diameter of the inhibition zone from the smallest to the largest, was exhibited in concentrations of 2.5%, 5%, 10%, 20%, 40%, and positive control. Inhibition was not observed in the negative control group. Significant inhibition against the growth of *Porphyromonas gingivalis* was shown by all treatment groups ($p < 0,05$). Bacterial inhibition is directly proportional to the concentration of Hikapel melon extract, thus indicating a dose-dependent effect. This study concluded that the growth of *Porphyromonas gingivalis* is inhibited by Hikapel melon extract, with the most effective concentration at 40%.

Keywords: *Porphyromonas gingivalis*, antibacterial, *Cucumis melo L.* 'Hikapel'