

INTISARI

Pencegahan penyakit periodontal secara mekanis yaitu dengan menyikat gigi menggunakan pasta gigi dengan bahan aktif bersifat antibakteri. Pasta gigi herbal bersifat antibakteri telah banyak dikembangkan. Bahan herbal yang memiliki kandungan antibakteri antara lain yaitu ekstrak kulit pisang kepok dan propolis. Ekstrak kulit pisang kepok mengandung bahan antibakteri flavonoid, tanin, saponin, alkaloid, dan triterpenoid, sedangkan propolis mengandung flavonoid dan *aromatic acid* yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas pasta gigi kombinasi ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L. Kepok) dan propolis dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* dan *Porphyromonas gingivalis*.

Penelitian eksperimental murni dilakukan dengan metode difusi sumuran untuk melihat zona hambat yang dibentuk oleh bahan uji terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* dan *Porphyromonas gingivalis*. Bahan uji yang digunakan adalah pasta gigi kombinasi I (0,3125% ekstrak kulit pisang kepok dan 0,5% ekstrak propolis), pasta gigi kombinasi II (2,65625% ekstrak kulit pisang kepok dan 5,25% ekstrak propolis), pasta gigi kombinasi III (5% ekstrak kulit pisang kepok dan 10% ekstrak propolis), pasta gigi tanpa bahan aktif sebagai kontrol negatif, dan pasta gigi daun sirih sebagai kontrol positif.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,05$) rerata diameter zona hambat bakteri pada setiap kelompok perlakuan. Pasta gigi kombinasi yang paling efektif menghambat pertumbuhan bakteri adalah pasta gigi kombinasi III (5% ekstrak kulit pisang kepok dan 10% ekstrak propolis). Kesimpulan dari penelitian ini adalah pasta gigi kombinasi ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L. Kepok) dan propolis efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* dan *Porphyromonas gingivalis*.

Kata kunci: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, Pasta Gigi, Kulit Pisang Kepok, Propolis

ABSTRACT

Prevention of periodontal disease mechanically is by brushing teeth using toothpaste with antibacterial active ingredients. Antibacterial herbal toothpaste has been developed. Herbal ingredients that have antibacterial activity are Kepok banana peel extract and propolis. Kepok banana peel extract contains antibacterial ingredients such as flavonoids, tannins, saponins, alkaloids, and triterpenoids, while propolis contains flavonoids and aromatic acids which are able to inhibit bacterial growth. The purpose of this study was to determine the effectiveness of Kepok banana peel extract (*Musa paradisiaca* L. Kepok) and propolis toothpaste combination in inhibiting the growth of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* and *Porphyromonas gingivalis* bacteria.

Pure experimental research carried out by well-diffusion method to see the inhibition zone formed by the test material on the growth of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* and *Porphyromonas gingivalis*. Test materials used were toothpaste combination I (0.3125% kepok banana peel extract and 0.5% propolis extract), toothpaste combination II (2.65625% kepok banana peel extract and 5.25% propolis extract), toothpaste combination III (5% kepok banana peel extract and 10% propolis extract), toothpaste without active ingredients as a negative control, and betel leaf toothpaste as a positive control.

The results showed that there was a significant difference ($p < 0.05$) in the mean diameter of the bacterial inhibition zone in each treatment group. The most effective of toothpaste combination to inhibit bacterial growth is toothpaste combination III (5% kepok banana peel extract and 10% propolis extract). The conclusion of this research is kepok banana peel extract (*Musa paradisiaca* L. Kepok) and propolis toothpaste combination effectively inhibits the growth of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* and *Porphyromonas gingivalis* bacteria.

Keywords: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, Toothpaste, Kepok Banana Peel, Propolis