

ABSTRACT

Dental caries that have progressed to the pulp constitute one of the main indications for root canal treatment. *Staphylococcus aureus* is a normal flora bacterium commonly found on the skin and mucous membranes. The presence of *Staphylococcus aureus* may interfere with the sterilization process during root canal treatment. This study aimed to evaluate the potential of Kintamani Siam orange peel extract (*Citrus nobilis*) in inhibiting the growth of *Staphylococcus aureus*. The study employed a post-test only control group design with four treatment groups: a positive control using calcium hydroxide, a negative control using distilled water (aquadest), and Kintamani Siam orange peel extract (*Citrus nobilis*) at concentrations of 30% and 60%, all tested against *Staphylococcus aureus*. The results showed that K1 (positive control) had a mean inhibition zone diameter of 21.33 mm, K2 (negative control) showed no inhibition zone, P1 (30% concentration) demonstrated a mean inhibition zone of 12.06 mm, and P2 (60% concentration) showed a mean inhibition zone of 14.51 mm. The data were normally distributed and homogeneous. One-way ANOVA analysis revealed a p-value of 0.000, indicating that the null hypothesis was rejected and that there were significant differences in the antibacterial inhibitory effects among the treatment groups. The LSD post hoc test further confirmed significant differences between the groups. Based on these findings, it can be concluded that a 60% concentration of Kintamani Siam orange peel extract is more effective in inhibiting the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria in the root canal compared to a 30% concentration of Kintamani siam orange peel extract (*Citrus nobilis*).

Keywords: *Staphylococcus aureus*, root canal treatment, Kintamani Siam orange peel (*Citrus nobilis*).

ABSTRAK

Karies gigi yang telah mencapai pulpa merupakan salah satu indikasi dari perawatan saluran akar. *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri flora normal yang mudah untuk ditemui pada kulit atau membran mukosa. Keberadaan dari bakteri *Staphylococcus aureus* dapat mengganggu proses sterilisasi pada perawatan saluran akar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi dari ekstrak kulit Jeruk Siam Kintamani (*Citrus nobilis*) untuk dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus Aureus*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian *Post-Test Only Control Group Design* terdapat empat perlakuan yang terbagi menjadi kontrol positif menggunakan kalsium hidroksida, kontrol negatif menggunakan *aquadest*, ekstrak kulit Jeruk Siam Kintamani (*Citrus nobilis*) dengan konsentrasi 30% dan konsentrasi 60% yang diujikan kepada bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa K1 (kontrol positif) memiliki nilai rerata zona hambat bakteri 21,33 mm, K2 (kontrol negatif) tidak menunjukkan zona hambat bakteri, P1 (konsentrasi 30%) menunjukkan nilai rerata 12,06 mm dan P2 (konsentrasi 60%) menunjukkan nilai rerata zona hambat senilai 14,51 mm. Data hasil penelitian berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji *one way ANOVA* bahwa nilai p-value sebesar 0,000, H_0 ditolak yang bermakna terdapat perbedaan yang signifikan antara daya hambat ekstrak kulit Jeruk Siam Kintamani (*Citrus nobilis*) terhadap pertumbuhan bakteri pada masing-masing kelompok perlakuan. Hasil uji LSD menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, konsentrasi 60% ekstrak kulit jeruk siam Kintamani lebih efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dalam saluran akar dibandingkan dengan konsentrasi 30% ekstrak kulit jeruk siam Kintamani (*Citrus nobilis*).

Kata Kunci: *Staphylococcus aureus*, perawatan saluran akar, kulit Jeruk Siam Kintamani (*Citrus nobilis*).