

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK BIJI PINANG (*Areca catechu* L.)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Aggregatibacter*
actinomycetemcomitans ATCC 29522**



SKRIPSI

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas
Sebagai pemenuhan syarat untuk mendapatkan gelar
Sarjana Kedokteran Gigi**

Oleh :

**AISYAH NABILLA YANETTE
No. BP 2111412021**

Dosen Pembimbing:

**Pembimbing 1: drg. Kosno Suprianto, MDSc, Sp. Perio
Pembimbing 2: Surma Adnan, SKM, MM**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK BIJI PINANG (*Areca catechu* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522

Aisyah Nabilla Yanette

ABSTRAK

Latar belakang: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* merupakan bakteri patogen yang menyebabkan periodontitis agresif. Perawatan periodontitis agresif dapat dilakukan tindakan non-bedah, bedah, dan terapi antimikroba. Pemanfaatan tanaman herbal sebagai antibakteri dapat menjadi salah satu alternatif. Biji pinang merupakan sumber potensial yang memiliki senyawa yang mempunyai efek antibakteri. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah mengetahui daya hambat ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522. **Metode:** Jenis penelitian ini merupakan *true experimental laboratoris* berupa *penelitian post-test only control group design*. Pembuatan ekstrak biji pinang dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 96% sebagai pelarut untuk mendapatkan konsentrasi 100%, etanol 96% digunakan sebagai kontrol negatif, dan *doxycycline* sebagai kontrol positif. Uji daya hambat dilakukan dengan metode difusi cakram Kirby-bauer. Zona hambat yang terbentuk di sekitar cakram diukur menggunakan jangka sorong. Analisis data dilakukan dengan uji *One Way ANOVA* dan dilanjutkan dengan *Post Hoc LSD (Least Significant Difference)*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan ekstrak biji pinang konsentrasi 100% memiliki rata-rata zona hambat sebesar $10,45 \pm 0,623$ mm, kelompok kontrol negatif (etanol 96%) memiliki rata-rata zona hambat $4,38 \pm 1,046$ mm, dan kelompok kontrol positif (*doxycycline*) memiliki rata-rata zona hambat $10,36 \pm 0,560$ mm. Perbandingan daya hambat antara ekstrak biji pinang dan *doxycycline* menunjukkan nilai signifikansi 0,808 yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antara ekstrak biji pinang dengan *doxycycline*. **Kesimpulan:** Terdapat daya hambat ekstrak biji pinang konsentrasi 100% terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522 dengan kategori kuat.

Kata kunci: Daya hambat, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, periodontitis agresif, *Areca catechu* L.



INHIBITORY POWER TEST OF ARECA NUT EXTRACT (*Areca catechu* L.) AGAINST THE GROWTH OF *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522 BACTERIA

Aisyah Nabilla Yanette

ABSTRACT

Background: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* is a pathogenic bacterium that causes aggressive periodontitis. Aggressive periodontitis treatment can be done through non-surgical, surgical, and antimicrobial therapy. The utilization of herbal plants as antibacterial can be used as an alternative medicine. Areca nut are a potential source that has compounds that have antibacterial effects. **Objective:** The purpose of this research was to determine the inhibition of areca nut (*Areca catechu* L.) extract against the growth of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522. **Methods:** This type of research is a true experimental laboratory in the form of post-test only control group design. Preparation of areca nut extract was carried out by maceration method using 96% ethanol as solvent to obtain 100% concentration, 96% ethanol was used as negative control, and doxycycline as positive control. Inhibition test was carried out by Kirby-bauer disc diffusion method. The zone of inhibition formed around the disc was measured using a caliper. Data analysis was performed with One Way ANOVA test and continued with Post Hoc LSD (Least Significant Difference). **Results:** The results showed that areca nut extract had an average inhibition zone of 10.4 ± 0.623 mm, 96% ethanol had an average inhibition zone of 4.38 ± 1.046 mm, and doxycycline had an average inhibition zone of 10.36 ± 0.560 mm. Comparison of the inhibitory power of areca nut extract and doxycycline revealed no significant difference, with a p-value of 0.808. **Conclusion:** There was inhibition of areca nut extract at 100% concentration against the growth of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522 bacteria with a strong category.

Keywords: Inhibitory power, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, aggressive periodontitis, *Areca catechu* L.

