

**UJI AKTIVITAS DAN EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI
EKSTRAK BUAH RAMBUSA (*Passiflora foetida* L.)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
Lactobacillus acidophilus ATCC 4356**



SKRIPSI

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

Oleh:

RAUDATUL FAUZIAH

No. BP 2011412031

**Pembimbing 1: drg. Aria Fransiska, MDSc
Pembimbing 2: drg. Desy Purnama Sari, MDSc**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

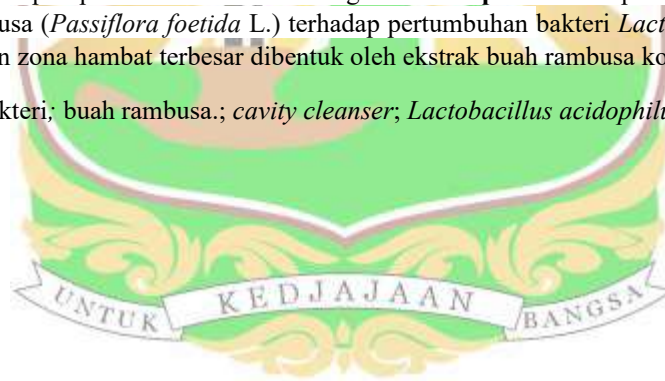
Uji Aktivitas dan Efektifitas Antibakteri Ekstrak Buah Rambusa (*Passiflora foetida* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356

Raudatul Fauziah

ABSTRAK

Latar belakang: *Lactobacillus acidophilus* adalah bakteri gram-positif yang bersifat anaerobik fakultatif, asidurik, dan asidogenik yang berperan dalam perkembangan karies sekunder. Karies sekunder dapat terjadi setelah gigi direstorasi karena adanya bakteri yang tertinggal di *smear layer* saat melakukan preparasi kavitas. Karies sekunder dapat dicegah dengan penggunaan *cavity cleanser*. Buah rambusa mengandung senyawa antibakteri seperti alkaloid, saponin, tanin, triterpenoid, steroid, dan flavonoid yang berpotensi sebagai *cavity cleanser*. **Tujuan:** Mengetahui aktivitas daya hambat ekstrak buah rambusa dan konsentrasi ekstrak yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan desain penelitian *post-test only with control group design*. Kelompok perlakuan dalam penelitian ini adalah ekstrak buah rambusa dengan konsentrasi 12,5%, 25%, 37,5%, dan 50% serta DMSO 10% sebagai kontrol negatif. Uji daya hambat dilakukan dengan metode difusi cakram *Kirby-Bauer* dengan media MRS-A. Analisis data hasil penelitian dilakukan dengan menggunakan uji *Kruskal Wallis* dan dilanjutkan dengan uji *Post Hoc Mann-Whitney U*. **Hasil:** Rata-rata diameter zona hambat terbesar adalah $5,30 \pm 0,83$ mm yang dibentuk oleh ekstrak buah rambusa konsentrasi 50%, sedangkan rata-rata diameter zona hambat terkecil dibentuk oleh ekstrak konsentrasi 12,5% dan kontrol negatif sebesar 0 mm. Hasil uji *Kruskal Wallis* menunjukkan nilai $p < 0,05$ artinya terdapat perbedaan signifikan antarkelompok perlakuan dan kontrol negatif. **Kesimpulan:** Terdapat aktivitas daya hambat ekstrak buah rambusa (*Passiflora foetida* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356 dengan zona hambat terbesar dibentuk oleh ekstrak buah rambusa konsentrasi 50%.

kata kunci: antibakteri; buah rambusa.; *cavity cleanser*; *Lactobacillus acidophilus*



Antibacterial Activity and Effectivity Test of Rambusa Fruit Extract (*Passiflora foetida* L.) to Bacterial Growth *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356

Raudatul Fauziah

ABSTRACT

Background: *Lactobacillus acidophilus* is a facultative anaerobic, aciduric, and acidogenic gram-positive bacterium that plays a role in the development of secondary caries. Secondary caries can occur after dental restoration due to bacteria remaining in the smear layer during cavity preparation. Secondary caries can be prevented by using a cavity cleanser. *Passiflora foetida* fruit contains antibacterial compounds such as alkaloids, saponins, tannins, triterpenoids, steroids, and flavonoids, which have the potential to act as cavity cleansers. **Objective:** To determine the inhibitory activity of *Passiflora foetida* fruit extract and the most effective to bacterial growth of *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356. **Methods:** This research is a laboratory experimental research with post-test only with control group design. The treatment groups in this study were rambusa fruit extract with concentrations of 12.5%, 25%, 37.5%, and 50% and 10% DMSO as negative control. The inhibition test was carried out by Kirby-Bauer disc diffusion method with MRS-A media. Data analysis of the research results was carried out using the Kruskal Wallis test and continued with the Mann-Whitney U Post Hoc test. **Results:** The average diameter of the largest inhibition zone was $5,30 \pm 0,83$ mm formed by 50% concentration of rambusa fruit extract, while the average diameter of the smallest inhibition zone was formed by 12.5% concentration extract and negative control of 0 mm. The Kruskal Wallis test results showed a p-value <0.05 , meaning there was a significant difference between the treatment groups and the negative control. **Conclusion:** The fruit extract of *Passiflora foetida* L. exhibited inhibitory activity to bacterial growth of *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356, with the largest inhibition zone observed at a concentration of 50% rambusa fruit extract.

keywords: antibacterial; rambusa fruit; cavity cleanser; *Lactobacillus acidophilus*

