SKRIPSI

PERBEDAAN DAYA HAMBAT ANESTESI LOKAL *LIDOCAINE* 2% DAN *ARTICAINE* 4% TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522 SECARA *IN VITRO*

Oleh:
HANA AZIZA CAHAYANI
No. BP 2211412022

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026

PERBEDAAN DAYA HAMBAT ANESTESI LOKAL *LIDOCAINE* 2% DAN *ARTICAINE* 4% TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522 SECARA *IN VITRO*

SKRIPSI

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

Oleh:
HANA AZIZA CAHAYANI
No. BP 2211412022

Pembimbing 1: Dr. drg. Aida Fitriana, M.Biomed
Pembimbing 2: drg. Haria Fitri, M.Biomed

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026

PERBEDAAN DAYA HAMBAT ANESTESI LOKAL *LIDOCAINE* 2% DAN *ARTICAINE* 4% TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522 SECARA *IN VITRO*

Hana Aziza Cahayani

ABSTRAK

Latar Belakang: Prosedur dental invasif dapat menyebabkan komplikasi berupa infeksi, bakteremia, hingga endokarditis infektif. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* merupakan bagian dari flora alami mulut yang berperan sebagai patogen penting penyebab berbagai infeksi invasif terutama endokarditis infektif. Anestesi lokal yang digunakan dalam prosedur dental invasif, selain bersifat analgesia juga dapat menjadi agen antimikroba yang dapat menghambat pertumbuhan berbagai bakteri. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan daya hambat anestesi lokal *lidocaine* 2% dan *articaine* 4% terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522 secara *In Vitro*. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah *experimental laboratoris* dengan *post-test only control group design*. Kelompok perlakuan terdiri dari anestesi lokal *lidocaine* 2% dan *articaine* 4%. Kelompok kontrol negatif menggunakan *aquadest*. Pengujian daya hambat menggunakan metode *disk diffusion* Kirby-Bauer pada media *Mueller Hinton Agar*. Zona hambat yang terbentuk di sekitar *disk* diukur dengan jangka sorong digital. Analisis data dilakukan dengan uji *Kruskal Wallis*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan anestesi lokal *lidocaine* 2% memiliki zona hambat dengan rerata 0,504 mm dan *articaine* 4% memiliki zona hambat dengan rerata 0,633 mm. Hasil uji *Kruskal Wallis* menunjukkan nilai $p > 0,05$. **Kesimpulan:** Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada daya hambat anestesi lokal *lidocaine* 2% dan *articaine* 4% terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522 secara *in vitro*.

Kata kunci: Daya hambat, anestesi, *lidocaine* 2%, *articaine* 4%, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

DIFFERENCES IN THE INHIBITORY POWER OF LOCAL ANESTHETICS LIDOCAINE 2% AND ARTICAINE 4% ON THE GROWTH OF Aggregatibacter actinomycetemcomitans ATCC 29522 BACTERIA IN VITRO

Hana Aziza Cahayani

ABSTRACT

Background: *Invasive dental procedures can cause complications in the form of infection, bacteremia, and infective endocarditis. Aggregatibacter actinomycetemcomitans is part of the natural oral flora that acts as an important pathogen causing various invasive infections, especially infective endocarditis. Local anesthetics used in invasive dental procedures, in addition to analgesic properties, can also be antimicrobial agents that can inhibit the growth of various bacteria.* ***Objective:*** *The purpose of this study was to determine the difference in the inhibitory power of local anesthetics lidocaine 2% and articaine 4% on the growth of Aggregatibacter actinomycetemcomitans ATCC 29522 bacteria in Vitro.* ***Method:*** *This type of research is an experimental laboratory with a post-test only control group design. The treatment group consisted of local anesthetics lidocaine 2% and articaine 4%. The control group used negative distilled water. Inhibitory power testing used the Kirby-Bauer disk diffusion method on Mueller Hinton Agar media. The inhibition zone formed around the disk was measured digitally over a certain period of time. Data analysis was performed using Kruskal Wallis test.* ***Results:*** *The results showed that the local anesthetic lidocaine 2% had an average inhibition zone of 0.504 mm and articaine 4% had an average inhibition zone of 0.633 mm. The Kruskal Wallis test showed a p value > 0.05.* ***Conclusion:*** *There was no significant difference in the inhibitory power of local anesthetic lidocaine 2% and articaine 4% on the growth of Aggregatibacter actinomycetemcomitans ATCC 29522 bacteria in vitro.*

Keywords: *Inhibitory, anesthetics, lidocaine* 2%, *articaine* 4%, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA