Potensi Daya Hambat Propolis Active Gel (Propagel) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Treponema denticola
ATCC 35405 (Kajian In Vitro)
RADEN RORO SANDRA KARTIKA MAHARANI, Prof. drg. Suryono, S.H., M.M., Ph.D.; drg.Sri Pramestri Lastianny,
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Periodontitis merupakan inflamasi kronis yang terjadi pada jaringan periodontal yang dapat disebabkan oleh bakteri *T. denticola* yang termasuk dalam *red complex* bacteria, berperan dalam terbentuknya plak dan seiring bertambah jumahnya dapat meningkatkan keparahan periodontitis. Propolis memiliki kandungan asam amino, zat mineral, vitamin, flavonoid, dan fenolik, yang baik untuk mengurangi inflamasi, mengurangi akumulasi plak, menghambat pertumbuhan bakteri *T. denticola.* Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi *propolis active gel* (propagel) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *T. denticola.*

Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode dilusi cair untuk mendapatkan propolis dengan konsentrasi 2,5%, 5%, dan 10% beserta kontrol positif (gel Aloclair) dan kontrol negatif (gel Na-CMC 2%). Selain itu, diinokukasikan dengan bakteri *T. denticola* untuk selanjutnya diinkubasi selama 24 jam dengan suhu 37 °C dengan *anaerobic jar*. Pengujian dilakukan menggunakan spektrofotometer dan menghasilkan nilai absorbansi berupa *Optical Density* (OD) yang dimasukkan dalam rumus suntuk mengetahui persentase penghambatan *T. denticola* ATCC 35405 terhadap propagel.

Hasil *One Way* ANOVA menunjukkan perbedaan signifikan ($p<0,05$) nilai *Optical Density* (OD) antar kelompok. Analisis lanjut *LSD test* menunjukkan perbedaan signifikan ($p<0.05$) pada semua perbandingan antar kelompok. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu propagel memiliki potensi antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Treponema denticola*.

Kata kunci: Propagel, *Treponema denticola*, Antibakteri, *Optical Density*.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Potensi Daya Hambat Propolis Active Gel (Propagel) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Treponema denticola ATCC 35405 (Kajian In Vitro)
RADEN RORO SANDRA KARTIKA MAHARANI, Prof. drg. Suryono, S.H., M.M., Ph.D.; drg.Sri Pramestri Lastianny,
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Periodontitis is a chronic inflammation that occurs in periodontal tissue which can be caused by *T. denticola* which in red complex bacteria, plays a role in formation of plaque and as its number increases it can increase the severity of periodontitis. Propolis contains amino acids, minerals, vitamins, flavonoids and phenolics, which good for reducing inflammation, reducing plaque accumulation, inhibiting the growth of *T. denticola*. The aim of this research was to determine the potential of propolis active gel (propagel) in inhibited the growth of *T. denticola*.

The antibacterial activity test was carried out using the liquid dilution method to obtain propolis with concentrations of 2.5%, 5% and 10% along with a positive control (Aloclair gel) and negative control (2% Na-CMC gel). Apart from that, it was inoculated with T. denticola bacteria and then incubated for 24 hours at 37 °C in an anaerobic jar. The test was carried out using a spectrophotometer and produced an absorbance value in the form of Optical Density (OD) which was included in the formula to determine the percentage of inhibition of *T. denticola* ATCC 35405 against the propagel.

One Way ANOVA results showed significant differences ($p<0.05$) in Optical Density (OD) values between groups. Further analysis of the LSD test showed significant differences ($p<0.05$) in all comparisons between groups. The study concluded propagel has antibacterial potential against the growth of *Treponema denticola*.

Keywords: Propagel, *Treponema denticola*, Antibacterial, Optical Density value.