

INTISARI

Infeksi odontogenik adalah salah satu infeksi yang beresiko pada rongga mulut, yang dapat disebabkan oleh bakteri *Streptococcus mutans*. *Streptococcus mutans* merupakan flora normal dalam rongga mulut dan merupakan bakteri gram positif yang bersifat anaerob fakultatif. Pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* mampu dihambat dengan zat-zat yang mengandung antibakteri, seperti yang ditemukan dalam tanaman kelor (*Moringa oleifera*). Daun kelor mengandung flavonoid, saponin, alkaloid dan tanin sebagai agen antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera*) konsentrasi 40% dan 80% terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* sebagai penyebab infeksi odontogenik, serta perbedaan pengaruh antara konsentrasi 40% dan konsentrasi 80%.

Penelitian ini menggunakan metode difusi sumuran dengan bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175 sebagai subjek penelitian. Koloni bakteri *Streptococcus mutans* dilarutkan dengan larutan NaCl fisiologis hingga mencapai standar kekeruhan McFarland 0,5. Bakteri kemudian diinokulasikan pada media agar MHA. Ekstrak etanol daun kelor dengan konsentrasi 40%, 80%, kontrol negatif (akuades), dan kontrol positif (klindamisin) sebanyak 50 µl diaplikasikan ke dalam lubang sumuran pada media MHA kemudian dilakukan tahap inkubasi. Daya hambat pertumbuhan bakteri ditunjukkan melalui zona bening di sekeliling sumuran, kemudian diukur menggunakan jangka sorong. Hasil dilakukan analisis menggunakan uji *one way Anova* dan dilanjutkan dengan uji LSD.

Analisis data menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna pada diameter zona hambat bakteri ($p < 0,05$). Kesimpulan: ekstrak etanol daun kelor memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*, dengan konsentrasi 80% memiliki daya hambat lebih tinggi dibandingkan dengan konsentrasi 40%.

Kata Kunci: Infeksi Odontogenik, Ekstrak Etanol Daun Kelor, Zona Hambat

ABSTRACT

Odontogenic infection is one of the risky infection in oral cavity, which can be caused by *Streptococcus mutans*. *Streptococcus mutans* is a facultative anaerobic, gram-positive bacteria, which found as normal flora in oral cavity. The growth of *Streptococcus mutans* can be inhibited by antibacterial substances, that found in *Moringa oleifera*. Moringa leaves contain flavonoid, saponin, alkaloid and tannin as antibacterial agents. This reaserch aims to determine the effect of ethanolic extract of Moringa leaves with concentration of 40% and 80% on the growth of *Streptococcus mutans* as a cause of odontogenic infections, as well as the difference between the concentration of 40% and 80% in inhibiting the bacterial growth.

This reaserch used a diffusion method with *Streptococcus mutans* ATCC 25175 as the subject in this research. The colonies of bacteria were dissolved using saline until McFarland standard 0.5 turbidity. Bacteria were inoculated in MHA as a media. Ethanolic extract of Moringa leaves with the concentration of 40%, 80%, negative control (aquadest), and positive control (clindamycin) as much as 50 µl were applied into the wells on MHA, and then were incubated. Inhibition of bacterial growth showed a clear zone around the wells and were measured using calipers. The data were analyzed using one way ANOVA and LSD.

Data analysis showed a significant difference in diameter of inhibition zone ($p < 0.05$). The conclusion is the ethanolic extract of Moringa leaves could inhibit the growth of *Streptococcus mutans*, with the concentration of 80% has greater effect rather than 40% in inhibiting bacterial growth.

Keywords: Odontogenic Infection, Ethanolic Extract of Moringa Leaves, Inhibition Zone