

## ABSTRACT

The periodontal abscess is an oral cavity abscess that is ranked the second most common after a periapical abscess. Periodontal abscess are the result of an infection that has extended deeper into the gingival area. One of the anaerobic gram positive bacteria that play a role in the formation of abscess is *Staphylococcus aureus* bacteria. Bacterial growth can be inhibited by utilizing natural ingredients that contain antibacterial power, such as tamarind fruit (*Tamarindus indica L.*). This study aims to find out the antibacterial effectiveness of tamarind fruit extract (*Tamarindus indica L.*) concentrations of 10%, 30%, and 50% in inhibiting the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria that cause a periodontal abscess. The method used is true experimental research in vitro with post-test only control group design on *Staphylococcus aureus* bacteria. The treatment group was given tamarind fruit extract (*Tamarindus indica L.*) with test concentrations of 10%, 30%, and 50% respectively. The control group was given *clindamycin* as positive control and ethanol 96% as a negative control. The antibacterial test method used is the disc diffusion method (*Kirby-Bauer*). The result of a phytochemical test on the extract of tamarind fruit showed the presence of secondary metabolite compounds in the form of alkaloid, phenol, and terpenoid. The result of the inhibition power test of tamarind fruit extract showed a strong inhibition zone in 10% concentration ( $13,05 \pm 2,21$  mm), a very strong inhibition zone in 30% concentration ( $22,64 \pm 2,99$  mm), and a very strong inhibition zone in 50% concentration ( $28,55 \pm 0,78$  mm). From the result of the study, it can be concluded that the extract of tamarind fruit (*Tamarindus indica L.*) can inhibit the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria.

**Keywords:** Tamarind fruit (*Tamarindus indica L.*) extract, inhibition power, *Staphylococcus aureus*.

## ABSTRAK

Abses periodontal merupakan abses rongga mulut yang menduduki peringkat kedua yang paling umum setelah abses periapikal. Abses periodontal merupakan hasil dari infeksi yang telah meluas lebih dalam ke area gingiva. Salah satu bakteri anaerob gram positif yang berperan dalam pembentukan abses, yaitu bakteri *Staphylococcus aureus*. Pertumbuhan bakteri dapat dihambat dengan memanfaatkan bahan-bahan alam yang mengandung daya antibakteri, seperti buah asam jawa (*Tamarindus indica L.*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas antibakteri ekstrak daging buah asam jawa (*Tamarindus indica L.*) konsentrasi 10%, 30%, dan 50% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* penyebab abses periodontal. Metode yang digunakan, yaitu penelitian *true experimental* secara *in vitro* dengan *post-test only control group design* pada bakteri *Staphylococcus aureus*. Kelompok perlakuan diberikan ekstrak daging buah asam jawa (*Tamarindus indica L.*) dengan masing-masing konsentrasi uji 10%, 30%, dan 50%. Kelompok kontrol diberikan *clindamycin* sebagai kontrol positif dan etanol 96% sebagai kontrol negatif. Metode uji antibakteri yang digunakan adalah metode difusi cakram (*Kirby-Bauer*). Hasil uji fitokimia pada ekstrak daging buah asam jawa memperlihatkan adanya senyawa metabolit sekunder berupa alkaloid, fenol, dan terpenoid. Hasil uji daya hambat bakteri pada ekstrak daging buah asam jawa memperlihatkan respon hambat kuat pada konsentrasi 10% ( $13,05 \pm 2,21$  mm), respon hambat sangat kuat pada konsentrasi 30% ( $22,64 \pm 2,99$  mm), dan respon hambat sangat kuat pada konsentrasi 50% ( $28,55 \pm 0,78$  mm). Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ekstrak daging buah asam jawa (*Tamarindus indica L.*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

**Kata kunci :** Ekstrak daging buah asam jawa (*Tamarindus indica L.*), daya hambat, *Staphylococcus aureus*.