

ABSTRACT

Background: Bacteria *Porphyromonas gingivalis* is the most common gram negative bacteria in people with periodontitis. *Porphyromonas gingivalis* growth of nearly 85% meets inflammatory gums and is rarely found in healthy gums. Beside those synthetic medicaments, as an alternative non-synthetic medicament that can be applied is natural biological compound-related medicament harboring antibacterial potency. One of the candidate is ethanol extract of Siam weed. **Purpose:** This study aims to assess the inhibitory of the *Porphyromonas gingivalis* due to the addition siam weed. **Methods:** This research was conducted by experimental laboratory in vitro. Liquid dilution method was used using Tryptose Phosphate Broth media while the measurement of turbidity was performed by using Spectrophotometer UV-vis. Extracts ethanol of siam weed were tested on the bacteria *Porphyromonas gingivalis* into some concentrations: 1.55%; 0.78%; 0.39 and 0.19% based on the weight/volume (w/v). **Results:** All tested concentrations can inhibit the inhibitory rate of *Porphyromonas gingivalis* bacteria. The most effective concentration against bacterial growth rate was 0.78% and 1.55% ($p < 0.05$). **Conclusion:** The ethanol extract of Siam weed effectively inhibit the growth of *Porphyromonas gingivalis* bacteria.

Keywords: Inhibitory of bacterial growth, *Porphyromonas gingivalis*, ethanol extract of siam weed (*Eupatorium odoratum* L.)

INTISARI

Latar belakang: *Porphyromonas gingivalis* adalah bakteri pathogen yang sering dijumpai pada jaringan periodontal yang mengalami peradangan. Untuk mengobati penyakit periodontal, beberapa obat kimia dapat diberikan. Selain obat kimia, alternatif pengobatan adalah menggunakan obat herbal yang mengandung efek antibakteri. Salah satunya adalah Gulma siam. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya hambat ekstrak etanol Gulma siam terhadap bakteri *Porphyromonas gingivalis*. **Metode:** Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimental laboratorium secara *in vitro*. Metode yang digunakan adalah dilusi cair pada media *Tryptose Phosphate Broth* yang dilanjutkan dengan pengukuran kekeruhan dengan *Spectrophotometer UV-vis*. Ekstrak etanol Gulma siam yang diujikan pada bakteri *P.gingivalis* terdiri dari berbagai konsentrasi : 1.55%; 0.78%; 0,39%; dan 0,19% berdasarkan berat/volume (w/v). **Hasil:** konsentrasi yang diujikan dapat menghambat pertumbuhan serta membunuh bakteri *Porphyromonas gingivalis* adalah 0.78% dan 1.55%. Konsentrasi yang paling efektif dalam menghambat laju pertumbuhan bakteri adalah 1.55% ($p < 0,05$). **Kesimpulan:** Ekstrak etanol Gulma Siam(*Eupatorium Odoratum L.*) secara efektif dapat membunuh bakteri *Porphyromonas gingivalis*.

Kata kunci : Menghambat pertumbuhan bakteri, *Porphyromonas gingivalis*, ekstrak etanol Gulma siam(*Eupatorium odoratum L.*)