

ABSTRACT

Background: *E. faecalis* are the most bacteria that cause the failure of endodontic treatment when the recurrent infection happens. Beside chemical drugs, the compound that can be used as the alternative treatment is herbal medicament that has an antibacterial effect. One of them is ethanol extract of propolis (EEP). **Purpose:** This study aims to assess the growth of the *Enterococcus faecalis* bacteria towards the addition EEP from *Apis trigona* bees. **Methods:** This research is conducted as an experimental laboratory in vitro. The method used is liquid dilution on medium Brain Heart Infusion (BHI) and the measurement of turbidity using Spectrophotometer UV-vis. Extracts ethanol of propolis from *Apis trigona* bees were tested on the bacteria *Enterococcus faecalis* into some concentrations: 0.8%, 0.4%, 0.2%, 0.1%, and 0.05% based on the weight/volume (w/v). **Results:** All tested concentrations can inhibit the growth rate of *Enterococcus faecalis* bacteria. The most effective concentration in the course of bacterial growth rate was 0.08% ($p < 0.05$). **Conclusion:** The EEP from *Apis trigona* bees effectively inhibit the growth of *Enterococcus faecalis* bacteria.

Keywords: Bacterial growth, *E. faecalis*, ethanol extract of propolis (*Apis trigona*)

INTISARI

Latar belakang: *E. faecalis* adalah bakteri yang paling banyak menyebabkan kegagalan pengobatan endodontik bila terjadi infeksi rekuren. Selain obat kimia, senyawa yang bisa digunakan sebagai pengobatan alternatif adalah menggunakan obat herbal yang memiliki efek antibakteri. Salah satunya adalah propolis lebah *Apis trigona* yang mengandung flavonoid. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya hambat ekstrak etanol propolis lebah *Apis Trigona* terhadap penghambatan laju pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis*. **Metode:** Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimental laboratorium secara *in vitro*. Metode yang digunakan adalah dilusi cair pada media *Brain Heart Infusion* (BHI) yang dilanjutkan dengan pengukuran kekeruhan dengan *Spectrophotometer UV-vis*. Ekstrak etanol propolis lebah *Apis trigona* yang diujikan pada bakteri *E. faecalis* terdiri dari berbagai konsentrasi : 100%, 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,13%, 1,56%, 0,78% 0,39 % dan 0,18 % berdasarkan berat/volume (w/v). **Hasil:** Semua konsentrasi yang diujikan dapat menghambat laju pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis*. Konsentrasi yang paling efektif dalam menghambat laju pertumbuhan bakteri adalah 0.08% ($p < 0.05$). **Kesimpulan:** Ekstrak etanol propolis lebah *Apis trigona* secara efektif dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis*.

Kata kunci : laju pertumbuhan bakteri, *E. faecalis*, ekstrak etanol propolis (*Apis trigona*)