

ABSTRACT

Background: Red rose flower (*Rosa damascene* Mill) is a plant that contains antibacterial. Red rose flower has active substances such as flavonoids, tannins, geraniols, nerols, and citronellols which have been shown to inhibit the growth of gram-positive and gram-negative bacteria. *Streptococcus mutans* is a gram-positive bacteria that found in pulp necrosis teeth.

Objective: To determine the antibacterial effect between red rose flower extract (*Rosa damascene* mill) and chlorhexidine digluconate 2% against *Streptococcus mutans* bacteria as root canal irrigation material.

Design: Experimental laboratory in vitro. Red rose flower extract (*Rosa damascene* Mill) was made using the maceration method with ethanol 70%. There were six groups tested, four concentrations of red rose flower extract (100%, 75%, 50% and 25%), positive control (chlorhexidine digluconate 2%) and negative control (sterile distilled water). The test bacteria used were *Streptococcus mutans*. The calculation of antibacterial effect by measuring radical zones.

Result: Chlorhexidine digluconate 2% has the highest antibacterial effect compared to the red rose flower extract (*Rosa damascene* Mill) with concentrations of 25%, 50%, 75%, and 100%. At concentration 100% of the red rose flower extract (*Rosa damascene* Mill) has the highest inhibition compared to other concentrations.

Conclusion: Red rose flower extract (*Rosa damascene* Mill) has antibacterial effect against *Streptococcus mutans* bacteria.

Keywords: Red rose flower extract, antibacterial, *Streptococcus mutans*

INTISARI

Latar Belakang: Bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) merupakan salah satu tanaman yang mengandung antibakteri. Bunga mawar merah memiliki zat aktif seperti *flavonoid*, *tannin*, *geraniol*, *nerol*, dan *citronellol* yang sudah terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri gram positif dan gram negatif. *Streptococcus mutans* merupakan bakteri gram positif yang banyak ditemukan pada gigi nekrosis pulpa.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui pengaruh daya antibakteri antara ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) dengan klorheksidin diglukonat 2% terhadap bakteri *Streptococcus mutans* sebagai bahan irigasi saluran akar.

Desain: Eksperimental laboratorium secara *in vitro*. Ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) dibuat menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Terdapat enam kelompok perlakuan yang diujikan yaitu empat konsentrasi ekstrak mawar merah (100%, 75%, 50%, dan 25%), kontrol positif (klorheksidin diglukonat 2%) dan kontrol negatif (aquades steril). Bakteri uji yang digunakan adalah *Streptococcus mutans*. Perhitungan daya antibakteri dengan mengukur zona radikal.

Hasil: Klorheksidin diglukonat 2% memiliki daya antibakteri paling tinggi dibandingkan dengan ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%. Pada konsentrasi 100% ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) memiliki daya hambat yang paling tinggi dibandingkan dengan konsentrasi lainnya.

Kesimpulan: Ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) memiliki kemampuan daya antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.

Kata Kunci: Ekstrak bunga mawar merah, antibakteri, *Streptococcus mutans*