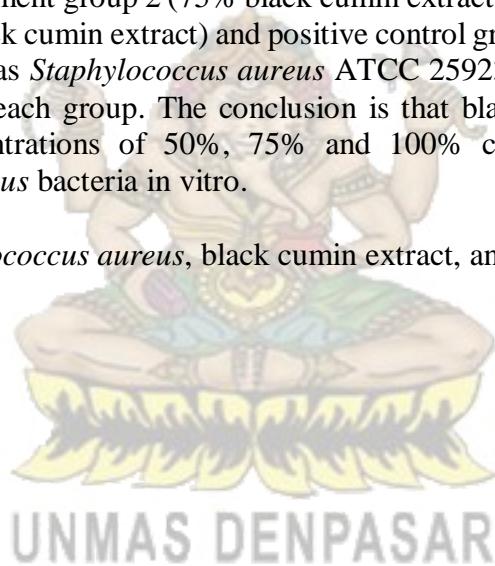


ABSTRACT

Everyone has various health problems, one of which is dental and oral health problems, one of which is dental caries. Dental caries that has reached the pulp can cause pulp necrosis. Among the various bacteria that can cause pulp necrosis, one of them is *Staphylococcus aureus*. Treatment for pulp necrosis is root canal treatment (RCT). One of the steps in RCT is root canal sterilization using calcium hydroxide or cresotin. The use of chemical drugs, especially in the long term, can cause side effects, so we need other alternative materials that are safer and more natural, such as the use of black cumin (*Nigella sativa*). The researcher wants to conduct research on the effectiveness of black cumin extract (*Nigella sativa*) with concentrations of 50%, 75% and 100%, in inhibiting the growth of *Staphylococcus aureus* in vitro. The research design used was Post Test Only Control Group Design, which consisted of five groups namely, negative control group (sterile distilled water), treatment group 1 (50% black cumin extract), treatment group 2 (75% black cumin extract), treatment group 3 (100% concentration of black cumin extract) and positive control group (cresotin). The sample used in this study was *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, and the sample size was five repetitions for each group. The conclusion is that black cumin (*Nigella sativa*) extract with concentrations of 50%, 75% and 100% can inhibit the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria in vitro.

Keywords: *Staphylococcus aureus*, black cumin extract, antibacterial



ABSTRAK

Setiap orang memiliki masalah kesehatan yang bermacam-macam, yang salah satunya adalah masalah kesehatan gigi dan mulut, yang salah satunya adalah karies gigi. Karies gigi yang telah mencapai pulpa dapat menyebabkan nekrosis pulpa. Diantara berbagai bakteri yang dapat menyebabkan nekrosis pulpa, salah satunya adalah *Staphylococcus aureus*. Perawatan terhadap nekrosis pulpa adalah dengan melakukan perawatan saluran akar (PSA) atau *root canal treatment* (RCT). Salah satu tahapan dalam PSA adalah sterilisasi saluran akar dengan menggunakan kalsium hidroksida (*calcium hydroxide*) atau kresotin (*cresotin*). Penggunaan obat kimia, utamanya dalam jangka panjang, dapat menimbulkan efek samping, sehingga diperlukan bahan alternatif lain yang lebih aman dan alami, seperti penggunaan jintan hitam (*Nigella sativa*). Peneliti hendak melakukan penelitian mengenai efektivitas ekstrak jintan hitam (*Nigella sativa*) dengan konsentrasi 50%, 75% dan 100%, dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian *Post Test Only Control Group Design*, yang terdiri dari lima kelompok yakni, kelompok kontrol negatif (*aquadest* steril), kelompok perlakuan 1 (ekstrak jintan hitam konsentrasi 50%), kelompok perlakuan 2 (ekstrak jintan hitam konsentrasi 75%), kelompok perlakuan 3 (ekstrak jintan hitam konsentrasi 100%) dan kelompok kontrol positif (*cresotin*). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, dan besar sampel yakni pengulangan sebanyak lima kali untuk setiap kelompok. Simpulan yang didapat adalah bahwa ekstrak jintan hitam (*Nigella sativa*) dengan konsentrasi 50%, 75% dan 100% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.

Kata kunci: *Staphylococcus aureus*, ekstrak jintan hitam, antibakteri

UNMAS DENPASAR