

ABSTRAK

Nama : Asha Mustika Putri
NPM : 1112016006
Judul : Efektivitas antibakteri mengandung jintan hitam (*Nigella sativa* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* sebagai pembersih gigi tiruan

Jintan hitam (*Nigella sativa* L.) merupakan tanaman herbal ajaib dan multifungsi yang memiliki potensi mengobati berbagai penyakit sejak zaman Nabi Muhammad SAW. Salah satu potensi yang menjadi perhatian kalangan ilmiah adalah efek antibakteri dari ekstrak jintan hitam. Hal ini dikarenakan kandungan zat aktif utamanya yaitu *thymoquinone*. Jintan hitam aman untuk dikonsumsi, mudah didapat, dan tidak berbahaya bagi lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas antibakteri dari larutan mengandung jintan hitam dan emulsi mengandung minyak jintan hitam, serta dihubungkan dengan fungsinya sebagai pembersih gigi tiruan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorik. Menggunakan metode *disc diffusion* untuk uji antibakteri. Penelitian ini menggunakan larutan mengandung jintan hitam dan emulsi mengandung minyak jintan hitam dengan konsentrasi masing-masing 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, larutan alkalin peroksida, larutan natrium perborat, dan aquades. Total sampel yang digunakan sebanyak 48 sampel dengan 3 kali pengulangan pada setiap kelompok. Hasil uji *one Way Anova* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada larutan terhadap bakteri *S. aureus* dan perbedaan bermakna antara masing-masing konsentrasi ($p < 0,05$). Uji Kruskal-Wallis juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada emulsi mengandung minyak jintan hitam, akan tetapi perbedaan bermakna hanya ditemukan pada emulsi konsentrasi 10-40% dengan larutan alkalin peroksida ($p > 0,05$). Larutan mengandung jintan hitam 50% diteliti memiliki efektivitas antibakteri yang lebih baik dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar 11,08 mm dibandingkan emulsi mengandung minyak jintan hitam 50% yang hanya memiliki rata-rata diameter zona hambat 2,61 mm. Penelitian ini membuktikan bahwa Allah SWT menciptakan segala sesuatu mempunyai kegunaannya masing-masing, dalam hal ini larutan mengandung ekstrak jintan hitam yang diolah menjadi bahan alternatif pembersih gigi tiruan.

Kata kunci: *Nigella sativa*, *Staphylococcus aureus*, pembersih gigi tiruan.

ABSTRACT

Name : Asha Mustika Putri
Study Program : Dentistry
Title : Antibacterial efficacy of black cummin (*Nigella sativa L.*) against the growth of *Staphylococcus aureus* as denture cleanser

Black cummin (*Nigella sativa L.*) is one magical herbaceous plant that often used to cure any kind of diseases. This plant is commonly used since the era of Prophet Muhammad. One main potential of black cummin is its antibacterial effect, which has been an attention among the scientists. Black cummin consists thymoquinone as its main compound to create antibacterial activity. The advantages of this miracuolous plant are safe to be consumed, easy to get, and harmless to the environment. The aim of this study was to determine the antibacterial efficacy of black cummin solutions and black cummin oil emulsions, also its function as denture cleanser. This study was a pure experimental study with disc diffusion method to test each groups antibacterial activities. This study used black cummin solutions and black cummin oil emulsions with various concentrations respectively 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, alkaline peroxide solution, sodium perborate solution, and aquades. 48 samples were collected and each groups has been repeated 3 times. One Way Anova test showed the effect of each concentrations of black cummin solutions against *S. aureus* growth was statitically significant ($p < 0,05$) and presented significant differences among each groups of samples. Kruskal-Wallis test was used to obtain the effect of black cummin oil emulsion. Statistic test showed a significant effect on black cummin oil emulsion ($p < 0,05$), but significant differences can only be found on emulsion with concentration 10%-40% and alkaline peroxide solution ($p > 0,05$). Black cummin solution with concentration of 50% were found to be more effective than black cummin oil emulsion to inhibit the growth of *S.aureus.*, with each mean diameter of inhibition zone respectively 11,08 mm and 2,61 mm. This study proves that Allah SWT created everything with its own benefits. On this study, black cummin solution can be used as an alternative method to clean denture basis.

Key words: *Nigella sativa*, *Staphylococcus aureus*, denture cleanser.