

ABSTRAK

Nama : Fatimah Hanifati Arief
Program studi : Ilmu Kedokteran Gigi
Judul : Uji Daya Antibakteri Kombinasi Ekstrak Batang Siwak (*Salvadora Persica*) dan Ekstrak Bunga Cengkeh (*Eugenia Caryophyllus*) terhadap Bakteri *Streptococcus Mutans* secara *In Vitro* dan Tinjauannya menurut Islam.

Latar belakang: Siwak (*Salvadora persica*) dan cengkeh (*Eugenia Caryophyllus*) adalah bahan alam yang sering digunakan dalam kandungan pasta gigi dan obat kumur. *Streptococcus mutans* merupakan flora normal rongga mulut yang dikenal sebagai penyebab utama karies gigi. Karies merupakan penyakit pada jaringan keras gigi yang berupa proses demineralisasi pada email, dentin dan sementum yang disebabkan oleh aktivitas bakteri pada rongga mulut. Karies gigi dapat dicegah melalui kontrol plak dengan tindakan menyikat gigi serta berkumur. **Tujuan penelitian:** Mengetahui kemampuan daya antibakteri kombinasi ekstrak batang siwak dan bunga cengkeh terhadap bakteri *Streptococcus mutans* yang dilihat dari zona hambat dan tinjauannya dari sisi Islam. **Metode penelitian:** Penelitian eksperimental laboratoris *in vitro* dengan metode difusi cakram (*Kirby-Bauer*). Sampel penelitian adalah bakteri *Streptococcus mutans*. Sampel kombinasi ekstrak dibagi menjadi 11 konsentrasi yaitu perbandingan 100/0, 90/10, 80/20, 70/30, 60/40, 50/50, 40/60, 30/70, 20/80, 10/90, dan 0/100 dengan pembanding chlorhexidine 0,2%. Analisis data dilakukan dengan Kruskal-Wallis dan dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney menggunakan SPSS 23. **Hasil:** Terbentuk zona hambat pada semua perbandingan kombinasi konsentrasi. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada kombinasi konsentrasi ekstrak batang siwak dan bunga cengkeh terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* ($p > 0.05$). **Kesimpulan:** Kombinasi konsentrasi ekstrak batang siwak dan bunga cengkeh memiliki sifat antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. Menjaga pola hidup, kebersihan dan kesehatan merupakan hal yang sesuai dengan syariat Islam.

Kata kunci: Daya antibakteri, Ekstrak batang siwak (*Salvadora persica*), Ekstrak bunga cengkeh (*Eugenia Caryophyllus*), *Streptococcus mutans*, Difusi cakram.

ABSTRACT

Name : Fatimah Hanifati Arief
Study Program : Dentistry
Judul : an *In Vitro* Test of Antibacterial Activity in Combination of *Salvadora persica* (Miswak) Extract and *Eugenia Caryophyllus* (Clove Fflower) Extract against *Streptococcus mutans* and its review according to Islam.

Background: One of natural ingredient that is often used as a dentifrice dan mouth wash is miswak (*Salvadora persica*) and clove (*Eugenia Caryophyllus*). *Streptococcus mutans* is a normal resident of the human oral cavity recognized as one of the major etiologic agents of caries. Dental caries is a bacterial infection that causes demineralization and destruction of the hard tissues (enamel, dentin, and cementum). Dental caries can be prevented by brushing the teeth and use mouth wash properly and correctly so that plaque formation can be controlled. **Objective:** To know the effectiveness in combination of miswak extract and clove flower extract against *Streptococcus mutans* from the clear zone around the disc and its reveiw from Islam side. **Research method:** An *In Vitro* laboratory experiment study with disc diffusion method (Kirby-Bauer). The samples were bacterium *Streptococcus mutans*. The extract were divided in 11 combination of concentrations 100/0, 90/10, 80/20, 70/30, 60/40, 50/50, 40/60, 30/70, 20/80, 10/90, and 0/100 with a comparison of chlorhexidine 0,2%. The analysis used was Kruskall-Wallis followed by Mann-Whitney test. **Results:** There is a zone of inhibition of all concentrations. There was no significant difference in combination of concentration of miswak and clove flower extract to inhibiting the growth of *Streptococcus mutans* ($P > 0.05$). **Conclusion:** Combination of miswak and clove flower in different concentration had antibacterial potency against *Streptococcus mutans*. Maintaining the hygine, health and maintaining the healthy lifestyle are in line with the Islamic law.

Keywords: Antibacterial potency, miswak extract (*Salvadora persica*), clove flower extract (*Eugenia Caryophyllus*), *Streptococcus mutans*, Disc diffusion method.