

ABSTRAK

Widianita, Zarah. 2014. *Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Biji Buah Mangga Gadung (Mangifera indica L.) Sebagai Antibakteri Terhadap Streptococcus mutans Secara In Vitro Dengan Metode Agar Difusi Disk*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Prof. Dr. dr. Noorhamdani, AS, DMM, Sp.MK(K). (2) Merly Balbeid, drg, MMRS.

Karies merupakan suatu penyakit pada jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum yang disebabkan aktivitas mikroorganisme yang ada dalam suatu karbohidrat yang diragikan. Mikroorganisme yang paling dominan adalah bakteri *Streptococcus mutans*. Penelitian ini menggunakan salah satu tipe mangga yaitu mangga gadung. Biji mangga gadung (*Mangifera indica L.*) mengandung zat aktif yang mempunyai efek antibakteri berupa *tannin*, *vanillin*, *alkaloid*, dan *flavonoid*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya efek ekstrak etanol biji mangga gadung (*Mangifera indica L.*) sebagai antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* secara *in vitro* dengan metode agar difusi disk. Penelitian ini merupakan rancangan eksperimental murni dengan menggunakan metode difusi agar disk. Konsentrasi ekstrak etanol biji mangga gadung yang digunakan adalah 6,25%, 12,5%, 25%, 50%, dan 100%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi 6,25% sudah mampu menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar 17,7 mm. Analisis data menggunakan uji *One Way ANOVA* dan korelasi-regresi. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat pengaruh signifikan dari pemberian berbagai konsentrasi ekstrak etanol biji mangga gadung terhadap zona hambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* ($p < 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak etanol biji mangga gadung (*Mangifera indica L.*) memiliki efek antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* secara *in vitro* pada konsentrasi 6,25%. Terdapat hubungan positif antara konsentrasi ekstrak etanol biji mangga gadung (*Mangifera indica L.*) terhadap zona hambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* yaitu semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol biji mangga gadung (*Mangifera indica L.*) maka semakin besar diameter zona hambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* yang terbentuk.

Kata Kunci: *Streptococcus mutans*, ekstrak etanol biji mangga gadung, antibakteri, zona hambat

ABSTRACT

Widianita, Zarah. 2014. *Effectivity Test of Ethanol Extract of Mango (Mangifera indica L.) Seed as Antibacterial Against Streptococcus mutans In Vitro by Agar Disc Diffusion Method*. Final Assignment, Dentistry Program, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1) Prof. Dr. dr. Noorhamdani, AS, DMM, Sp.MK(K). (2) Merly Balbeid, drg, MMRS

Caries is a disease of the hard tissues of the tooth, i.e email, dentin and cementum caused by the activity of microorganisms that present in a fermented carbohydrates. The most dominant microorganism is *Streptococcus mutans*. This experiment used one of the type of mango called Gadung. Mango (*Mangifera indica* L.) seed contain active substances that have antibacterial effects such as *tannins*, *vanillin*, *alkaloids*, and *flavonoids*. The purpose of this experiment is to know the effect of ethanol extract of mango (*Mangifera indica* L.) seed as an antibacterial against *Streptococcus mutans in vitro* by agar disc diffusion method. This experiment used a true experimental design that used agar disc diffusion method. The concentration of the ethanol extract of mango seed are 6,25%, 12,5%, 25%, 50%, and 100%. The results showed that at a concentration of 6,25% is capable of inhibiting the growth of *Streptococcus mutans* with an average inhibition zone diameter is 17,7 mm. The statistic test using *One Way ANOVA* and correlation-regression. The statistic result showed significant effect of administration various concentrations of ethanol extract of mango seed on inhibition zone of *Streptococcus mutans* growth ($p < 0,05$). The conclusion of this experiment is the ethanol extract of mango (*Mangifera indica* L.) seed has antibacterial effects against *Streptococcus mutans in vitro* at a concentration of 6,25%. There is a positive correlation between the concentration of ethanol extract of mango (*Mangifera indica* L.) seed against inhibition zone of *Streptococcus mutans* growth that is the higher concentration of ethanol extract of mango (*Mangifera indica* L.) seed, the greater diameter of inhibition zone of *Streptococcus mutans* growth.

Key word: *Streptococcus mutans*, ethanol extract of mango seed, antibacterial, inhibition zone