

ABSTRAK

Kautsaria, Amalia. 2014. *Perbandingan Efek Antibakteri Ekstrak Daun Jambu Biji Putih (Psidium Guajava L.) dengan Ekstrak Daun Jambu Biji Merah (Psidium Guajava L.) Terhadap Streptococcus Mutans Secara In Vitro*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Prof. Dr. dr. Noorhamdani, AS, DMM, Sp.MK(K). (2) drg. Ambar Puspitasari, Sp.KGA.

Karies merupakan penyakit pada jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum yang disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah aktivitas bakteri *Streptococcus mutans*. Daun jambu biji putih dan daun jambu biji merah memiliki kandungan zat aktif yang dapat berfungsi sebagai antibakteri, antara lain *tanin*, *flavonoid*, saponin dan sterol. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan efek antibakteri ekstrak daun jambu biji putih dan ekstrak daun jambu biji merah terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* secara *in vitro* dengan metode difusi sumuran. Penelitian ini merupakan rancangan eksperimental murni dengan *Post Test Only Control Group Design*. Konsentrasi ekstrak daun jambu biji putih dan ekstrak daun jambu biji merah yang digunakan adalah 6,25%, 12,5%, 25%, 50%, dan 100%. Analisis data menggunakan uji *One Way ANOVA* menunjukkan terdapat pengaruh signifikan dari pemberian berbagai konsentrasi kedua ekstrak daun jambu biji putih dan ekstrak daun jambu biji merah terhadap zona hambat bakteri *Streptococcus mutans* ($p < 0,05$). Uji Korelasi *Pearson* menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan berbanding lurus antara konsentrasi kedua ekstrak dengan zona hambat *Streptococcus mutans* 0,597 pada daun jambu biji putih dan 0,620 pada daun jambu biji merah). Uji T tidak berpasangan menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara ekstrak daun jambu biji putih dengan ekstrak daun jambu biji merah; diameter zona hambatan *Streptococcus mutans* pada ekstrak daun jambu biji putih lebih besar daripada diameter zona hambatan *Streptococcus mutans* pada ekstrak daun jambu biji merah. Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun jambu biji putih lebih kuat daripada ekstrak daun jambu biji merah terhadap zona hambat *Streptococcus mutans* secara *in vitro*.

Kata Kunci: *Streptococcus mutans*, ekstrak daun jambu biji putih, ekstrak daun jambu biji merah, antimikroba, zona hambat

ABSTRACT

Kautsaria, Amalia. 2014. *Comparison of Bacterial Effect between White Guava Leaf Extract (Psidium Guajava L) and Red Guava Leaf Extract (Psidium Guajava L) Against Streptococcus mutans In Vitro Study*. Final Assignment, Dentistry Program, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors : (1) Prof. Dr. dr. Noorhamdani, AS, DMM, Sp.MK(K). (2) drg. Ambar Puspitasari, Sp.KGA.

Caries is a disease of the dental hard tissues, i.e email, dentin and cementum caused by various factors, one of them is the activity of the bacterium *Streptococcus mutans*. White guava leaf and red guava leaf contain active substances which function as an antibacterial, they are is tanin, flavonoid, saponin and sterol. The purpose of this experiment is to compare the antibacterial effect between white guava leaf extract and red guava leaf extract on *Streptococcus mutans* growth *In vitro* study, uses well diffusion method. This experiment is a true experimental design with Post Test Only Control Group Design. The concentration used in white guava leaf extract and red guava leaf extract used are 6,25%, 12,5%, 25%, 50%, and 100%. The statistic test using *One Way ANOVA* test shows a significant effect of various concentrations of both white guava leaf extract and red guava leaf extract given, towards *Streptococcus mutans* inhibition zone ($p < 0,05$). *Pearson* correlation test shows a strong and direct relationship between the concentration of both extract towards *Streptococcus mutans* inhibition zone (0,597 in white guava leaves and 0.620 in red guava leaves). Independent T test shows that there is a significant difference between white guava leaf extract and red guava leaf extract; *Streptococcus mutans* inhibition zone caused by white guava leaf extract is greater than *Streptococcus mutans*' inhibition zone caused by red guava leaf extract. Based on this study, it can be concluded that white guava leaf extract is stronger than red guava leaf extract towards *Streptococcus mutans* inhibition zone *in vitro* study.

Key word: *Streptococcus mutans*, white guava leaf extract, red guava leaf extract, antimicrobial, inhibition zone