

## ABSTRAK

Anwari, A. H. M. 2012. **Aktivitas Ekstrak Etanol Kismis (*Vitis vinifera L.*) Sebagai Antimikroba Terhadap Bakteri Penyebab Karies *Streptococcus mutans* Strain 2302-unr Secara *In Vitro***. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya Malang. Pembimbing: (1) drg. Prasetyo Adi, M.S. (2) DR. dra. Sri Winarsih, Apt., M.Si.

Bakteri *Streptococcus mutans* merupakan agen penyebab karies yang paling sering ditemukan. Karies merupakan salah satu penyakit gigi yang prevalensinya paling tinggi di Indonesia. Karies adalah penyakit multifaktorial, antara lain disebabkan oleh faktor *host/tuan* rumah (gigi dan saliva), mikroorganisme, substrat (makanan) serta waktu. Kismis merupakan produk kudapan yang berasal dari buah anggur yang dikeringkan. Selain mempunyai rasa yang manis dan lezat kismis juga mempunyai zat aktif yang dapat berguna bagi kesehatan rongga mulut. Secara spesifik, zat aktif yang terkandung dalam kismis antara lain adalah tannin, flavonoid, dan triterpenoid. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas ekstrak etanol kismis (*Vitis vinifera L.*) sebagai antimikroba terhadap bakteri penyebab karies *Streptococcus mutans* dengan melihat nilai KHM dan KBM. Untuk menentukan KHM digunakan metode dilusi tabung sedangkan untuk menentukan nilai KBM digunakan metode difusi agar. Penelitian ini menggunakan 6 konsentrasi dengan pengulangan masing-masing konsentrasi 4 kali. Konsentrasi yang digunakan adalah 47,5%, 50%, 52,5%, 55%, 57,5%, 60% (v/v). Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada perubahan konsentrasi ekstrak etanol kismis terhadap jumlah koloni *Streptococcus mutans* (ANOVA,  $p < 0,05$ ) dan terdapat hubungan yang sangat erat antara konsentrasi ekstrak dengan jumlah koloni ( $R = -0,991$  :  $p < 0,05$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak kismis (*Vitis vinifera L.*) terbukti memiliki aktivitas sebagai antimikroba terhadap bakteri penyebab karies *Streptococcus mutans* dengan nilai KHM tidak bisa ditentukan oleh karena ekstrak kismis berwarna gelap dan nilai KBM sebesar 60%.

Kata kunci : *Streptococcus mutans*, antimikroba, kismis,

## ABSTRACT

Anwari, A. H. M. 2012. **The Antimicrobial Activity of Raisin Ethanol Extract (*Vitis vinifera L.*) Against The Bacteria Caused Dental Caries *Streptococcus mutans* Strain 2302-unr In Vitro**. Final Assignment, Dentistry Program, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1) drg. Prasetyo Adi, M.S. (2) DR. dra. Sri Winarsih, Apt., M.Si.

*Streptococcus mutans* is causative agent that most frequently found in caries. Caries is one of dental disease that are having the highest prevalencies in Indonesia. Caries is a multifactorial disease, caused by host factor (tooth and saliva), microorganism, substrat and time. Raisin are snack product made from dried grapes. Besides having a sweet and delicious taste, raisin also have an active agents that can be useful for oral health. Active agents contained in raisin are tannin, flavonoid, and triterpenes. The purpose of this experiment is to determine the activity raisin ethanol extract (*Vitis vinifera L.*) as an antimicrobial againts bacteria caused caries *Streptococcus mutans* by looking at the MIC (Minimum Inhibitory Concentration) and MBC (Minimum Bactericidal Concentration). Tube dilution method was used to determine the MIC value while difussion agar method was used to determine the MBC value. This experiment used 6 concentrations with 4 repetitions for each concentration. The concentration used was 47,5%, 50%, 52,5%, 55%, 57,5%, and 60% (v/v). The test results showed statistically significant difference in changes of the concentration of raisin ethanol extract to the number of colonies of *Streptococcus mutans* (ANOVA,  $p < 0.05$ ) and there is a very close corelation between the concentration of the extract and the number of colonies ( $R = -0.991$ ;  $p < 0.05$ ). The conclusion of this experiment is raisin ethanol extract has an antimicrobial activity againts bacteria caused caries *Streptococcus mutans* with the MIC value that can't be determined because of the dark color of the extract and 3,5% as the MBC value.

Keywords : *Streptococcus mutans*, antimicrobial, raisin

