

PERBANDINGAN ANTARA EKSTRAK DAUN LIDAH BUAYA (*Aloe Barbadensis Milleer*) 100% DENGAN CHLORHEXIDINE GLUCONATE 0,2% TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *STREPTOCOCCUS MUTANS*

Faiqotul Kumala Ayuna Kahfi

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung (Unissula) Semarang

ABSTRAK

Karies merupakan penyakit gigi yang sering ditemukan pada masyarakat. Hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi karies aktif di Indonesia sebesar 53,2%. Karies gigi merupakan penyakit jaringan keras gigi yang diakibatkan oleh aktivitas mikroorganisme yang memfermentasikan karbohidrat sehingga terbentuk asam dan menurunkan pH dibawah pH kritis, akibatnya terjadi demineralisasi jaringan keras gigi. *Chlorhexidine* merupakan antimikroba yang menjadi *gold standart* dalam kedokteran gigi untuk pencegahan terjadinya karies gigi. Namun, obat kumur ini memiliki sejumlah efek samping. Ekstrak lidah buaya mengandung bahan aktif yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan antara ekstrak daun lidah buaya dan *Chlorhexidine* terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dengan melihat dari zona hambat yang dibentuk dari bakteri *Streptococcus mutans*.

Penelitian ini menggunakan sampel yang dibagi menjadi 2 kelompok perlakuan yang terdiri dari kelompok ekstrak daun lidah buaya, dan kelompok *Chlorhexidine*. Replikasi yang dilakukan sebanyak 12 kali dari masing-masing perlakuan. Kemudian dilakukan inkubasi selama 24 jam dengan suhu 37°C. Hasilnya dilihat pada nilai zona hambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dan data yang diperoleh dianalisis dengan Independent *T-Test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata diameter zona hambat dari kelompok perlakuan ekstrak daun lidah buaya diperoleh hasil lebih kecil dari pada diameter kelompok perlakuan *chlorhexidine*. Data disimpulkan bahwa meskipun ekstrak daun lidah buaya dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus Mutans*, namun *Chlorhexidine gluconate* lebih dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

Kata kunci : *Streptococcus Mutans*, Ekstrak daun lidah buaya, *Chlorhexidine*, zona hambat

ABSTRACT

Dental caries is a dental disease that is often found in the communities. The results of basic medical research (Riskesdas) in 2013 showed that The prevalence of active caries in Indonesia amounted to 53.2%. Dental caries is a disease of hard dental tissue caused by the activity of microorganisms in fermented carbohydrates to form acid and lowering the pH below the critical pH, Resulting in hard tissue demineralization gigi. Dental caries is characterized by demineralization of dental hard tissue (email, dentin), disintegration followed by organic material. The microorganisms that play a role in the occurrence of caries is Streptococcus mutans..The mouthwash contained antimicrobial substances which antimicrobial agents may decrease the number of microbes and bacteria in the oral cavity. Mouthwashes which have antimicrobial substances can be divided into two groups, the active substances derived from plants and from chlorhexidine. This study using Chlorhexidine and aloe vera leaf extract.

This study aims to determine the ratio between aloe vera leaf extract and chlorhexidine on the growth of Streptococcus mutans bacteria. And to see inhibitory zone of bacteria

This study used a sample divided into 2 treatment groups consisting of aloe leaf extract group, and Chlorhexidine group. Replication is done 12 times from each treatment. Then incubation for 24 hours with temperature 37°C. The experimental results on the inhibitory test of bacterial growth of Streptococcus mutans and the data obtained were analyzed by Independent T-Test.

The results showed that the average inhibitory zone diameter from the aloe vera leaf extract treatment group was smaller than in the chlorhexidine treatment diet group. The data concluded that aloe vera extract can inhibit the growth of Streptococcus Mutans bacteria, but Chlorhexidine gluconate more can inhibit the growth of Streptococcus mutans

Keywords: *Streptococcus mutans, aloe vera leaf extract, chlorhexidine.inhibitory*

Korespondensi (*Correspondence*) Faiqotul Kumala Ayuna Kahfi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung Semarang Jln. Raya Kaligawe Km.4 Semarang 50112, Indonesia. faiqotulkumala@gmail.com