

# Efektivitas ekstrak Bawang Putih terhadap Viabilitas Biofilm Streptococcus Mutans Serotype C dan F pada anak dengan Early Childhood Caries (In Vitro) = Garlic extract effectivity against the Viability of Serotypes C and F of Streptococcus Mutans Biofilms in children with Early Childhood Caries (in vitro)

Puspa Dwi Pratiwi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20479960&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Early Childhood Caries (ECC) adalah kondisi terdapat satu atau lebih kerusakan gigi, baik lesi dengan kavitas atau tanpa kavitas, kehilangan gigi akibat karies, atau penambalan permukaan gigi sulung pada usia antara usia lahir hingga 72 bulan. Streptococcus mutans merupakan mikroorganisme yang paling dominan pada terjadinya karies dan banyak terdapat dalam plak gigi. Streptococcus mutans adalah bakteri anaerob fakultatif gram positif yang ada pada rongga mulut manusia. Secara struktur serotype - specific polysaccharides, Streptococcus mutans diklasifikasikan ke dalam empat serotipe c, e, f, dan k. Prevalensi masing-masing serotipe berdasarkan penelitian yang dilakukan di Jakarta didominasi oleh serotipe f (85.5%), c (74.2%), dan e (22.6%). Ekstrak bawang putih atau yang dikenal dengan Allium sativum diketahui telah memiliki kemampuan menghambat aktivitas pada berbagai jenis bakteri patogen. Efek dari Allicin yang terkandung dalam bawang mampu menurunkan aktivitas bakteri dengan menghambat proses pembentukan biofilm. Aktivitas antibakteri dari empat konsentrasi Allium Sativum (10%, 25%, 50%, dan 100%) diteliti terhadap pembentukan biofilm Streptococcus mutans serotype c dan f menggunakan metode MTT Assay. Kontrol positif dengan chlorhexidine gluconate 0,2% dan kontrol negatif. Data dianalisis dengan uji Kruskal wallis dan uji post-hoc Mann Whitney. Keempat konsentrasi mampu menurunkan viabilitas Streptococcus mutans serotype c dan f. Streptococcus mutans serotype c memiliki konsentrasi yang signifikan pada 50% & 100%, sedangkan Streptococcus mutans serotype f signifikan pada konsentrasi 100%.

.....Early Childhood Caries (ECC) is a condition of one or more tooth decay, either lesions with cavity or no cavity, caries-induced tooth loss, or patching of the surface of deciduous teeth between the ages of birth and 72 months. Streptococcus mutans is the most dominant microorganism on caries occurrence and is present in dental plaque. Streptococcus mutans is a gram-positive facultative anaerobic bacteria present in the human oral cavity. Structurally serotype - specific polysaccharides, Streptococcus mutans classified Streptococcus mutans are classified into four serotypes c, e, f, and k. The prevalence of each serotype based on research conducted in Jakarta is dominated by serotype f (85.5%), c (74.2%), and e (22.6%). Garlic extract or known as Allium sativum is known to have the ability to inhibit activity in various types of pathogenic bacteria. The effects of allicin contained in the garlic can decrease bacterial activity by inhibiting the biofilm formation process. The antibacterial activity of four Allium Sativum concentrations (10%, 25%, 50%, and 100%) was investigated on the formation of Streptococcus mutans serotype c and f using the MTT Assay method. Positive control with chlorhexidine gluconate 0.2% and negative control. Data were analyzed

by Kruskal wallis test and post-hoc Mann Whitney test. The four concentrations were able to decrease the viability of Streptococcus mutans serotype c and f. Streptococcus mutans serotype c has a significant concentration at 50% & 100%, while Streptococcus mutans serotype f is significant at 100% concentration.