

# Analisis protein saliva early childhood caries terhadap pembentukan biofilm streptococcus sobrinus dan kombinasi streptococcus sobrinus dan candida albicans di rongga mulut = Analysis of salivary protein early childhood caries against the biofilm formation of streptococcus sobrinus and combination of streptococcus sobrinus and candida albicans in the oral cavity

Salma Utami Ulaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20514658&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang: Early Childhood Caries merupakan penyakit rampan gigi yang paling umum terjadi pada anak-anak dan merupakan penyakit multifaktoral, yang terdiri dari inang, agen, dan lingkungan. Mikroorganisme kariogenik yang paling utama dan berhubungan dengan ECC adalah Streptococci, khususnya *S. mutans* dan *S. sobrinus*. Selain itu terdapat *C. albicans* yang juga berperan aktif dalam patogenesis dari karies gigi. Komposisi protein saliva bisa menjadi indikator yang cukup sensitif bagi kesehatan gigi dan mulut, salah satunya adalah protein saliva. Tujuan: Mengetahui peran protein saliva ECC terhadap pertumbuhan biofilm *S. sobrinus* dan kombinasi *S. sobrinus* dan *C. albicans* di rongga mulut. Metode: Menggunakan uji Bradford untuk melihat total konsentrasi protein, uji SDS-PAGE untuk melihat profil protein yang terdapat dalam saliva, uji Crystal Violet untuk melihat pembentukan massa biofilm, dan uji Total Plate Count untuk melihat viabilitas biofilm. Hasil: Tidak terdapat perbedaan antara biofilm mono-spesies dan dual spesies dalam pembentukan massa biofilm maupun viabilitas biofilm berdasarkan konsentrasi protein. Tidak terdapat perbedaan pembentukan massa biofilm mono-spesies berdasarkan waktu inkubasi biofilm. Terdapat perbedaan pembentukan massa biofilm dual-spesies berdasarkan waktu inkubasi biofilm. Tidak terdapat perbedaan antara biofilm mono- spesies dan dual-spesies dalam viabilitas biofilm berdasarkan waktu inkubasi biofilm. Kesimpulan: Konsentrasi protein saliva dan waktu inkubasi biofilm tidak dapat menjadi indikator dalam pembentukan massa biofilm dan melihat viabilitas biofilm mono-spesies maupun dual-spesies.

.....Background: Early Childhood Caries is the most common dental disease in children and a multifactoral disease, consisting of host, agent, environment, and diet. Microorganisms associated with ECC are Streptococci, especially *S. mutans* and *S. sobrinus*. Besides that, *C. albicans* also plays an active role in the pathogenesis of dental caries. The composition of salivary protein can be a sensitive indicator for oral health, one of them is salivary protein. Objective: To determine the role of the ECC salivary protein on the growth of *S. sobrinus* biofilms and the combination of *Streptococcus sobrinus* and *C. albicans* in the oral cavity. Methods: Bradford Assay was performed to determine the total protein, SDS-PAGE test to determine the profile protein in saliva, the Crystal Violet Assay to determine the mass of the biofilm formation, and the Total Plate Count test to see the viability of the biofilm. Results: There is no significant difference between the mono species biofilms and dual-species in the mass of the biofilm formation and biofilm viability based on protein concentration. There is no significant difference in the mass of the biofilm formation of mono-species biofilm based on the biofilm incubation time. There is a significant difference in the mass of biofilm formation of a dual-species biofilms based on the biofilm incubation time. There is no significant difference between mono-species biofilms and the dual-species in biofilm viability based on biofilm incubation time.

Conclusion: Salivary protein concentration and biofilm incubation time can't be an indicator of biofilm mass formation and to see the viability of biofilm mono-species and dual-species.