

Perbedaan profil protein dan biomassa saliva anak dan dewasa dan dampak pajanannya terhadap pembentukan biofilm bakteri solobacterium moorei = The Difference in salivary protein and biomass in groups of children and adults and its effect of exposure to pellicle formation of biofilm solobacterium moorei

Thalia Rizky Albytia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516405&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan: Mikroorganisme mulut sangat penting dalam menjaga kesehatan mulut dan sistemik. Salah satu dari berbagai macam mikroorganisme dalam mulut adalah bakteri Solobacterium moorei. Perlekatan bakteri pada seluruh rongga mulut ini menyebabkan terjadinya kolonisasi bakteri pada permukaan mulut dan membentuk biofilm. Selain itu, protein pada saliva merupakan faktor penting yang mempengaruhi pembentukan biofilm dan interaksi antar spesies. Profil protein saliva dalam pembentukan biofilm setiap individu dapat bervariasi secara kualitatif dalam kondisi yang berbeda. Tujuan: Mengamati pengaruh pajanan protein saliva anak dan kelompok dewasa terhadap pembentukan biofilm Solobacterium moorei.

Metode: Sampel subjek anak dan dewasa, dilakukan uji Elektroforesis untuk mengetahui profil protein pada saliva, uji Crystal Violet untuk menentukan kuantifikasi pembentukan biofilm dan Total Plate Counting untuk mengkuantifikasi viabilitas bakteri pada massa biofilm. Hasil:

Tidak terdapat perbedaan bermakna pada subjek anak dan dewasa teridentifikasi protein dengan berat molekul berkisar sama yaitu sebesar 10-15 kDa dan 50 kDa. Berdasarkan hasil penelitian, kolonisasi bakteri pada rongga mulut oleh biofilm Solobacterium moorei pada anak dan dewasa tidak dipengaruhi oleh Profil Protein. Profil protein saliva diuji Elektroforesis dinyatakan tidak ada perbedaan komponen antara anak dan dewasa yang menjadi indikator yang mempengaruhi pertumbuhan biofilm bakteri Solobacterium moorei. Akan tetapi, secara statistik terbukti nyata jumlah koloni bakteri dewasa lebih banyak dibandingkan dengan anak.

Kesimpulan: Profil protein saliva tidak mempengaruhi pembentukan biofilm bakteri Solobacterium moorei. Tidak ditemukan perbedaan pada komponen profil protein pada dewasa maupun anak. Hasil analisis secara statistik membuktikan tidak ada perbedaan bermakna pada pembentukan biofilm Solobacterium moorei.

.....Background: Oral microorganisms plays a huge role in maintaining oral and systemic health. One of the various types of microorganisms in the mouth is the bacterium Solobacterium moorei. The attachment of bacteria to the entire oral cavity causes bacterial colonization on the surface of the mouth and forms a biofilm. In addition, protein in saliva is an important factor in biofilm formation and species interactions. The salivary protein profile in the biofilm formation of each individual can vary qualitatively under different conditions. Objective: To observe the effect of exposure to pellicle formation of salivary protein groups of children and adults on the formation of biofilm Solobacterium moorei. Methods: Samples of children and adults, Electrophoresis test was performed to determine the protein profile in saliva, Crystal Violet test to determine the quantification of biofilm formation and Total Plate

Counting to quantify bacterial population viability at the mass of biofilm. Results: There were no significant differences in children and adults, identified proteins with the same molecular weight, namely 10-15 kDa and 50 kDa. Based on the research results, bacterial colonization on the surface of the mouth by *Solobacterium moorei* bacteria in children and adults was not influenced by the protein profile. The salivary protein profile was tested by electrophoresis, it was stated that there was no difference in components between children and adults which was an indicator that influenced the growth of the *Solobacterium moorei* bacterial biofilm.

However, it is statistically proven that the number of adult bacterial colonies is larger than children's. Conclusion: Salivary protein profile does not influences the biofilm formation of *Solobacterium moorei* bacteria. There were no differences in protein profile components between adults and children. The results of statistical analysis proved that there was no significant difference in the formation of the *Solobacterium moorei* monospecies biofilm.