

Analisis profil protein saliva dan total protein pada skor organoleptik anak bernapas mulut = Salivary protein profile and total protein analysis against organoleptic score in mouth breathing children

Irene Aimee Suhardi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20499133&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan: Pada anak-anak prevalensi bernapas mulut mencapai 55% dan 85% diantaranya merupakan suatu kebiasaan yang terjadi tanpa disadari. Bernapas melalui mulut adalah suatu kebiasaan buruk yang dapat menyebabkan penurunan laju alir saliva. Penurunan laju alir saliva ini dapat menyebabkan perubahan protein dalam rongga mulut, sehingga fungsi proteksi protein dari saliva yang akan menurun dan mikroorganisme di dalam rongga mulut akan meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa keadaan homeostasis di dalam rongga mulut dapat terganggu karena kebiasaan bernapas melalui mulut. Kondisi mikroorganisme yang semakin banyak akan meningkatkan aktivitas proteolitik sehingga protein akan terdegradasi menjadi gas-gas Volatile Sulfur Compound dan menyebabkan terjadinya bau mulut. Kondisi bau mulut dapat diuji secara klinis dengan uji organoleptik.

Tujuan: menganalisis total protein dan deteksi profil protein saliva terhadap skor organoleptik serta kondisi bernapas melalui mulut dan bernapas normal.

Metode: Sumber sampel dari tongue biofilm, saliva, dental biofilm, serta mukosa bukal anak yang bernapas normal dan melalui mulut. Kemudian dilakukan uji Bradford untuk mengetahui total protein dan uji SDS-PAGE untuk mengetahui profil protein pada saliva.

Hasil: Tidak terdapat perbedaan bermakna kondisi bernapas mulut dan normal terhadap skor organoleptik dan total protein dari keempat sumber sampel. Korelasi total protein tongue biofilm dengan skor organoleptik pada anak bernapas mulut dan normal negatif sangat lemah tidak signifikan, sedangkan pada saliva positif lemah tidak signifikan. Korelasi total protein dental biofilm dengan skor organoleptik pada anak bernapas normal negatif sangat lemah tidak signifikan dan pada anak bernapas melalui mulut positif sangat lemah tidak signifikan. Akan tetapi, hasil korelasi total protein mukosa bukal berkebalikan dengan hasil korelasi dental biofilm baik pada kelompok bernapas normal dan mulut. Protein Amilase, MUC7, dan Cystatin yang terdeteksi pada saliva sampel lebih banyak terdapat pada anak bernapas normal. Protein MUC7 dan Cystatin banyak terdapat pada anak dengan skor organoleptik rendah.

Kesimpulan: Hasil analisis total protein menunjukkan tidak ada perbedaan total protein terhadap kelompok bernapas mulut dan kelompok bernapas melalui hidung. Korelasi total protein dengan skor organoleptik yang menunjukkan hubungan yang berbeda-beda pada setiap sumber sampel baik pada kelompok bernapas mulut dan kelompok bernapas melalui hidung. Protein MUC7 dan Cystatin pada saliva dapat menjadi indikator kondisi bernapas melalui mulut dan skor organoleptik.

<hr>

Background: In children, the prevalence of mouth breathing reaches 55% and 85% of them are habits that occur unwittingly. Mouth breathing is one of the bad habit that can reduce salivary flow rate. Decreased salivary flow rate can affect condition of protein in oral cavity, so that the protective function of saliva will decrease and microorganism in oral cavity will increase. This shows that the state of homeostasis in the oral cavity can be disrupted due to the habit of mouth breathing. The increasing number of microorganisms will

increase proteolytic activity so that the protein will be degraded into Volatile Sulfur Compound gases and cause bad breath. The condition of bad breath can be clinically tested with organoleptic tests.

Objective: to analyse total protein and detection of salivary protein against organoleptic score in mouth breathing children.

Methods : Sample sources of tongue biofilms, saliva, dental biofilms, and buccal mucosa of children mouth breathers and nasal breathers. Then, the Bradford Assay was performed to determine the total protein and SDS-PAGE test to determine the protein profile in saliva.

Result : there is no significant difference between mouth breathing and nose breathing against organoleptic score and total protein. The correlation of total tongue biofilm protein and organoleptic score in mouth breathing and nasal breathing children was negative very weak and not significant, while positive weak relationship was found in the correlation of total salivary protein and organoleptic score in mouth breathing and nasal breathing children. The correlation of total dental biofilm protein with organoleptic score in nasal breathers was negative very weak not significant, although in mouth breathers was found positive very weak not significant. However, the relationship between total buccal mucosa protein and score organoleptic was the opposite of the result of dental biofilm correlation. Amylase, MUC7, and Cystatin were found more in nasal breathers. MUC7 and Cystatin were found more in low organoleptic score.

Conclusion : The result of total protein analysis show that there is no significant difference data in mouth breathers and nasal breathers children also there are variant correlation between total protein and organoleptic score. MUC7 and Cystatin protein in saliva can be indicators of mouth breathing condition and organoleptic score.