

# Korelasi Indeks OHI-S Terhadap Total Protein Sumber Sampel dan Analisa Profil Protein Saliva Pada Anak Yang Bernapas Melalui Mulut = Correlation of OHI-S Index and Protein Total in Sample Sources and Analysis of Salivary Protein Profile in Children with Mouth-Breathing

Khairunnisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20499063&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang: Rongga hidung merupakan *entry point* untuk udara masuk dan merupakan proses utama dalam sistem respirasi. Namun, terkadang seseorang akan menggunakan mulut untuk bernapas. Prevalensi bernapas mulut pada anak-anak dilaporkan 50-55%. Pada rongga mulut, kondisi bernapas mulut yang terjadi pada anak-anak dapat menyebabkan peningkatan resiko penyakit gigi dan mulut. Perubahan kondisi pada rongga mulut dapat diukur menggunakan indeks kesehatan rongga mulut yang salah satunya adalah indeks OHI-S (*Simplified Oral Hygiene Index*). Sejauh ini belum dilaporkan adanya penelitian yang membahas korelasi indeks OHI-S terhadap karakteristik protein pada anak yang bernapas melalui mulut.

Tujuan: Menganalisa korelasi antara indeks OHI-S dengan konsentrasi protein serta menganalisa profil protein pada anak yang bernapas melalui mulut.

Metode: Sampel dari anak yang bernapas melalui mulut dan anak bernapas normal dikumpulkan kemudian dikelompokkan berdasarkan indeks OHI-S. Sampel dari *tongue biofilm*, *dental biofilm*, saliva dan mukosa bukal di uji menggunakan *Bradford* assay untuk melihat total protein, setelah itu sampel saliva diuji menggunakan SDS PAGE untuk melihat profil protein. Kemudian hasil dianalisa dengan SPSS.

Hasil: Pada kelompok anak yang bernapas melalui mulut, korelasi antara total protein pada masing-masing sumber sampel dan indeks OHI-S didapatkan sebagai berikut: korelasi negatif pada *tongue biofilm* ( $r=-0.051$ ), korelasi negatif pada *dental biofilm* ( $r=-0,127$ ), korelasi positif pada saliva ( $r=0.051$ ) dan korelasi positif pada mukosa bukal ( $r=0.314$ ). Pada deteksi profil protein, frekuensi 3 protein saliva yaitu Amilase (54 kDa), IgA(70 kDa) dan Statherin (8 kDa), Ig-A terhitung lebih banyak pada kelompok anak bernapas normal yang memiliki indeks OHI-S sedang sedangkan Statherin terhitung lebih banyak pada kelompok anak bernapas normal dengan indeks OHI-S baik.

Kesimpulan: Karakteristik protein dapat menjadi salah satu indikator biologis perubahan indeks OHI-S pada anak yang bernapas melalui mulut.

<hr />

Background: Nasal cavity is the entry point in respiration process. However, some individuals use their mouth to breathe. Prevalence of mouth breathing in children is reported between 50-55%. In oral cavity, mouth breathing in children cause increased risk of dental problems. The change of condition within oral cavity can be measured with oral hygiene index such as OHI-S Index (Simplified Oral Hygiene Index). Thus

far, there's no further studies yet that discuss the correlation between OHI-S index and characteristics of protein in children with mouth breathing.

**Objective:** To analyse the correlation between OHI-S Index and protein total of several sample sources and analyse the salivary profile protein in children with mouth breathing.

**Method:** Samples were collected from children with mouth breathing and children without mouth breathing as a control group and categorized based on their OHI-S index score. Samples from tongue biofilm, dental biofilm, saliva and buccal mucosa were tested using Bradford Assay method to measure the protein total of each sample source and the salivary protein profile was analysed using SDS PAGE. Final results were analysed using SPSS.

**Result:** In a group consists of children with mouth breathing, the correlation of OHI-S Index and protein total of each sample source were resulted: negative correlation in tongue biofilm ( $r=-0.051$ ), negative correlation in dental biofilm ( $r=-0.127$ ), positive correlation in saliva ( $r=0.051$ ) and positive correlation in buccal mucosa ( $r=0.314$ ). In salivary profile protein, the frequencies of three proteins: Amylase (54 kDa), IgA (70 kDa) and Statherin (8kDa), Ig-A were counted more in control group with moderate OHI-S Index score and Statherin were counted more in control group with low OHI-S index score.

**Conclusion:** Characteristics of protein is capable to be one of the biological indicators of changes in OHI-S index in children with mouth breathing.