

INTISARI

Stunting merupakan masalah gizi kronis yang berdampak pada pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta kesehatan gigi dan mulut pada anak. Salah satu kondisi yang sering ditemukan pada anak stunting adalah karies dentin, yang berkaitan dengan perubahan komposisi saliva, termasuk kadar protein albumin. Albumin berperan dalam menjaga keseimbangan mikroba, fungsi *buffer*, serta proteksi enamel. Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* yang bertujuan mengetahui perbedaan kadar relatif protein albumin saliva antara anak stunting dengan karies dentin dan anak tidak stunting tanpa karies di Kapanewon Imogiri, Bantul. Sampel penelitian adalah enam anak berusia 3–5 tahun yang memenuhi kriteria inklusi. Pengukuran kadar relatif albumin dilakukan menggunakan metode *untargeted proteomics* dengan *Liquid Chromatography-High Resolution Mass Spectrophotometry* (LC–HRMS). Data dianalisis menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, *Levene's test*, dan *Independent Sample t-test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok anak *stunting* dengan karies dentin memiliki nilai rerata *log₂-abundance* albumin $-10,86 \pm 1,11$ sedangkan kelompok anak tidak *stunting* tanpa karies memiliki rerata $-11,53 \pm 0,61$. Uji *Independent Sample t-test* menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna antara kedua kelompok ($p=0,405$).

Dapat disimpulkan bahwa kadar relatif protein albumin saliva pada anak *stunting* dengan karies dentin tidak berbeda secara signifikan dibandingkan anak tidak *stunting* tanpa karies. Penelitian ini merupakan studi awal yang dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya dengan jumlah sampel lebih besar untuk mengevaluasi potensi albumin saliva sebagai biomarker kesehatan gizi dan kondisi karies pada anak.

Kata kunci: albumin saliva, *stunting*, karies dentin, LC–HRMS, anak usia 3–5 tahun.

ABSTRACT

Stunting is a chronic nutritional condition that affects children's physical growth, cognitive development, and oral health. One oral condition frequently associated with stunting is dentin caries, which may be linked to alterations in salivary composition, including albumin levels. Albumin functions in microbial regulation, buffering capacity, and enamel protection. This observational analytic study with a cross-sectional design aimed to determine differences in the relative salivary albumin levels between children with stunting and dentin caries and non-stunted children without caries in Imogiri, Bantul. Six children aged 3–5 years who met the inclusion criteria participated in this study. Relative albumin levels were measured using an untargeted proteomic approach through Liquid Chromatography-High Resolution Mass Spectrophotometry (LC–HRMS). Data were analyzed using the Shapiro-Wilk test, Levene's test, and Independent Sample t-test.

Results showed that children with stunting and dentin caries had a mean \log_2 -abundance albumin value of -10.86 ± 1.11 , while non-stunted, caries-free children had -11.53 ± 0.61 . The Independent Sample t-test indicated no significant difference between the two groups ($p=0.405$).

In conclusion, relative salivary albumin levels in children with stunting and dentin caries did not differ significantly from those in non-stunted, caries-free children. This preliminary study provides groundwork for future research with larger sample sizes to explore the potential of salivary albumin as a biomarker for nutritional status and caries risk in children.

Keywords: salivary albumin, stunting, dentin caries, LC–HRMS, children aged 3–5 years