

PENGARUH KEMAMPUAN MASTIKASI TERHADAP STATUS GIZI DAN JUMLAH BAKTERI *Streptococcus* *mutans* PADA RONGGA MULUT SISWA KELAS 2 SEKOLAH DASAR DI KOTA YOGYAKARTA

Rizky Arkan Alhabsy¹, Lisdrianto Hanindriyo², Sri Widiati²

1. Program Studi Magister Ilmu Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
2. Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan dan Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

INTISARI

Pendahuluan: Kesehatan gigi dan mulut serta status gizi anak sekolah merupakan faktor yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi kesehatan gigi dan mulut serta status gizi adalah kemampuan mastikasi. Kemampuan mastikasi memengaruhi proses pencernaan makanan dan penyerapan nutrisi serta memengaruhi pertumbuhan mikroorganisme di dalam rongga mulut, termasuk bakteri *Streptococcus mutans* yang merupakan penyebab utama terjadinya karies gigi. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh kemampuan mastikasi terhadap status gizi dan jumlah bakteri *Streptococcus mutans* pada rongga mulut siswa kelas 2 sekolah dasar di kota Yogyakarta.

Metode Penelitian: Jenis penelitian survei analitik dengan rancangan *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan *multistage cluster random sampling* dengan jumlah sampel 98 anak usia 7-9 tahun di sekolah dasar. Kemampuan mastikasi diukur dengan mengunyah permen karet (*Color-changeable chewing gum*) lalu diukur rentang perubahan warna pada permen karet. Status gizi diukur berdasarkan indeks massa tubuh (tinggi badan dan berat badan). Jumlah bakteri *Streptococcus mutans* diukur menggunakan Dentocult SM pada saliva dan plak.

Hasil Penelitian: Analisis bivariat menggunakan uji *Spearman correlation* menunjukkan pengaruh kemampuan mastikasi terhadap jumlah bakteri *Streptococcus mutans* pada saliva memiliki hubungan yang signifikan ($p=0,010$), sedangkan pengaruh kemampuan mastikasi terhadap status gizi dan jumlah bakteri *Streptococcus mutans* pada plak tidak memiliki hubungan yang signifikan ($p>0,05$). Analisis multivariat menggunakan uji *multinomial logistic regression* menunjukkan pengaruh kemampuan mastikasi dan dmf-t terhadap jumlah bakteri *Streptococcus mutans* pada saliva dengan hasil r sebesar 0,74. Kemampuan mastikasi lebih berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah bakteri *Streptococcus mutans* pada saliva ($p<0,001$), dibandingkan pengaruh dmf-t terhadap jumlah bakteri *Streptococcus mutans* pada saliva ($p>0,05$).

Kesimpulan: Semakin baik kemampuan mastikasi maka semakin sedikit jumlah bakteri *Streptococcus mutans* pada saliva. Kemampuan mastikasi tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap status gizi dan jumlah bakteri *Streptococcus mutans* pada plak.

Kata Kunci: Kemampuan mastikasi, status gizi, bakteri *Streptococcus mutans*.

THE EFFECT OF MASTICATION ABILITY ON NUTRITION STATUS AND NUMBER OF *Streptococcus mutans* BACTERIA IN ORAL CAVITY OF 2 GRADE ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS IN YOGYAKARTA CITY

Rizky Arkan Alhabsy¹, Lisdrianto Hanindriyo², Sri Widiati²

1. Master of Dental Science Study Program, Faculty of Dentistry, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
2. Departement of Preventive and Community Dentistry, Faculty of Dentistry, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

Introduction: Oral health and nutritional status of school children are factors that play a role in the growth and development of children. One of the factors that influence oral health and nutritional status is mastication ability. Masticatory ability affects process of food digestion and nutrient absorption it also influences the growth of microorganisms in the oral cavity, including *Streptococcus mutans* bacteria, which are the main cause of caries. This study aims to explore the influence of masticatory ability on the nutritional status and quantity of *Streptococcus mutans* bacteria in the oral cavity of second-grade elementary school students in Yogyakarta city

Research Methods: This type of research is analytic survey with a cross-sectional design. Sampling using multistage cluster random sampling, involving a total of 98 children aged 7-9 years from elementary schools. Mastication ability was measured by Color-changeable chewing gum, and the range of color change on the chewing gum was measured. Nutritional status was measured based on the body mass index (height and weight). The number of *Streptococcus mutans* bacteria was measured using Dentocult SM in saliva and plaque samples.

Results: Bivariate analysis using Spearman correlation test indicated a significant relationship between mastication ability and number of *Streptococcus mutans* bacteria in saliva ($p=0.010$), whereas the influence of mastication ability on nutritional status and the number of *Streptococcus mutans* bacteria in plaque did not show a significant relationship ($p>0.05$). Multivariate analysis using multinomial logistic regression test demonstrated the influence of mastication ability and dmf-t on the number of *Streptococcus mutans* bacteria in saliva with an estimated coefficient (r) of 0.74. Mastication ability significantly influenced the number of *Streptococcus mutans* bacteria in saliva ($p<0.001$), compared to the influence of dmf-t on the number of *Streptococcus mutans* bacteria in saliva ($p>0.05$).

Conclusion: *The better chewing ability then less quantity of Streptococcus mutans bacteria in saliva. Chewing ability does not have a significant relationship with nutritional status and the quantity of Streptococcus mutans bacteria in plaque.*

Keywords: *Mastication ability, nutritional status, Streptococcus mutans bacteria*