

ABSTRACT

Dental arch growth is influenced by several factors, including genetic and environmental factors. The tooth arch is an arch that shows the combined mesiodistal width of the teeth consisting of the maxilla and mandible. The dental arch size in each individual is different and develops through the eruption of deciduous teeth and permanent teeth. Ages 8, 9 and 10 years are periods of mixed teeth. The aim of this study was to determine differences in dental arch size between children aged 8, 9 and 10 years.

This study used an observational analytic method, with cross-sectional study design. The number of samples in this study was 66 samples in each jaw, then divided into 3 age groups, namely groups of children aged 8 years, 9 years and 10 years, each group consisting of 11 boys and 11 girls. The data collection technique in this study was done by printing the maxilla and lower jaw, then measuring the dental arch width. The statistical test used is Oneway Anova on normally distributed data.

The results of this study showed that there were significant differences in dental arch size between children aged 8, 9 and 10 years, namely in the width of the maxillary anterior teeth between 9 years and 10 years old children with a value of $p = 0.014$ ($p < 0.05$). Based on the results of these studies, it can be concluded that there are differences in dental arch size between children aged 8, 9 and 10 years.

Keywords: dental arch width, children aged 8, 9 and 10 years.

INTISARI

Pertumbuhan lengkung gigi dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain faktor genetik dan lingkungan. Lengkung gigi adalah lengkung yang menunjukkan gabungan lebar mesiodistal dari gigi-geligi yang terdiri dari rahang atas dan rahang bawah. Ukuran lengkung gigi pada tiap individu berbeda dan mengalami perkembangan melalui erupsi gigi desidui dan gigi permanen. Usia 8, 9 dan 10 tahun merupakan periode gigi bercampur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan ukuran lebar lengkung gigi antara anak usia 8, 9 dan 10 tahun.

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik, dengan desain penelitian *study cross sectional*. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 66 sampel pada masing-masing rahang, kemudian dibagi menjadi 3 kelompok usia, yaitu kelompok anak yang berusia 8 tahun, 9 tahun dan 10 tahun, masing-masing kelompok terdiri dari 11 anak laki-laki dan 11 anak perempuan. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dilakukan pencetakan rahang atas dan rahang bawah, kemudian dilakukan pengukuran lebar lengkung gigi. Uji statistik yang digunakan adalah *Oneway Anova* pada data yang terdistribusi normal.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan ada perbedaan ukuran lebar lengkung gigi yang signifikan antara anak usia 8, 9 dan 10 tahun, yaitu pada lebar lengkung gigi anterior rahang atas antara anak usia 9 tahun dan 10 tahun dengan nilai $p = 0.014$ ($p < 0.05$). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan ukuran panjang lengkung gigi antara anak usia 8, 9 dan 10 tahun.

Kata kunci: Lebar lengkung gigi, Anak usia 8, 9 dan 10 tahun.