

## INTISARI

Dimensi lengkung gigi terdiri dari lebar, panjang, dan perimeter lengkung gigi. Adanya perubahan pada lebar dan panjang lengkung gigi dapat merefleksikan perubahan pada perimeter lengkung gigi sehingga perimeter lengkung gigi dapat diprediksi berdasarkan lebar dan panjang lengkung gigi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan lebar dan panjang lengkung terhadap perimeter lengkung gigi rahang atas pada maloklusi klas I Angle orang Jawa.

Penelitian *cross sectional* dilakukan terhadap 32 model studi mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada angkatan 2016 usia 18-25 tahun. Pengukuran variabel lebar, panjang, dan perimeter lengkung gigi rahang atas dilakukan menggunakan *sliding caliper* dengan tingkat akurasi 0,01 mm. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan uji korelasi Pearson dan uji regresi linear berganda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan ( $p < 0,05$ ) antara lebar dan panjang lengkung terhadap perimeter lengkung gigi rahang atas. Hasil uji regresi linear berganda menunjukkan bahwa setiap pertambahan 1 mm lebar interpremolar dapat meningkatkan perimeter lengkung gigi sebesar 0,8 mm, pertambahan 1 mm lebar intermolar akan meningkatkan perimeter lengkung gigi sebanyak 0,01 mm, dan pertambahan 1 mm panjang lengkung dapat meningkatkan perimeter lengkung gigi sebesar 1,1 mm. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara lebar dan panjang lengkung terhadap perimeter lengkung gigi rahang atas pada maloklusi klas I Angle orang Jawa.

Kata kunci: Lebar lengkung, panjang lengkung, perimeter lengkung

## ***ABSTRACT***

Dental arch dimension consists of arch width, length, and perimeter. Changes in dental arch width and length can reflect the changes happen in arch perimeter, so the arch perimeter can be predicted based on the width and length of dental arch. The study aimed to analyze the relationship between the dental arch width and length with the perimeter of maxillary dental arch in Javanese people with class I Angle's malocclusion.

This cross sectional study was performed on 32 dental casts of Universitas Gadjah Mada dentistry students from class of 2016 aged 18-25 years old. Dental maxillary arch width, length, and perimeter was measured using a sliding caliper with accuracy of 0,01 mm. The data obtained were statistically analyzed using Pearson correlation test and multiple linear regression test.

There was positive significant relationship ( $p < 0,05$ ) between dental arch width and length with the perimeter of maxillary dental arch. The results of multiple linear regression test showed that an increase of 1 mm in interpremolar width will result in an increase of 0,8 mm in arch perimeter, an increase of 1 mm in intermolar width will increase arch perimeter by 0,01 mm, and that an increase of 1 mm in arch length will promote a gain of 1,1 mm in arch perimeter. This study concludes that there are relationship between the dental arch width and length with the perimeter of maxillary dental arch in Javanese people with class I Angle's malocclusion.

**Keywords:** Arch width, arch length, arch perimeter