

ABSTRAK

Estetika gigi merupakan salah satu aspek penting dalam kedokteran gigi restoratif, khususnya terkait proporsi gigi anterior rahang atas yang berperan besar dalam membentuk keharmonisan senyum. Salah satu alat klinis yang sering digunakan untuk menilai proporsi gigi adalah *Chu's Esthetic Proportion Gauge*, namun keakuratannya pada populasi Indonesia masih perlu dikaji dan dibandingkan dengan metode pengukuran digital. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan proporsi gigi anterior maksila berdasarkan pengukuran menggunakan *Chu's Esthetic Proportion Gauge* dan *digital camera* dengan analisis perangkat lunak *ImageJ* pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi FKKGIK Universitas Prima Indonesia angkatan 2022–2025. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif komparatif dengan desain *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 62 subjek yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Pengukuran proporsi lebar terhadap tinggi gigi insisivus sentral, insisivus lateral, dan kaninus dilakukan dengan dua metode, yaitu *Chu's gauge* dan pengukuran digital. Data dianalisis menggunakan uji reliabilitas, uji normalitas *Kolmogorov–Smirnov*, serta uji *Mann–Whitney* untuk mengetahui perbedaan hasil pengukuran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara pengukuran menggunakan *Chu's gauge* dan *digital camera* pada gigi insisivus sentral ($p > 0,05$). Namun, terdapat perbedaan signifikan pada gigi insisivus lateral dan kaninus ($p < 0,05$). Uji reliabilitas menunjukkan bahwa kedua metode memiliki tingkat reliabilitas yang baik. Kesimpulan penelitian ini adalah *Chu's gauge* cukup akurat untuk pengukuran gigi insisivus sentral, tetapi pengukuran digital menggunakan *ImageJ* dinilai lebih konsisten dan presisi, terutama untuk gigi dengan variasi morfologi yang tinggi.

Kata kunci: estetika gigi, *Chu's gauge*, proporsi gigi anterior, *digital camera*, *ImageJ*

ABSTRACT

Dental aesthetics plays an essential role in restorative dentistry, particularly in determining the proportions of maxillary anterior teeth that significantly influence smile harmony. One commonly used clinical tool to evaluate tooth proportions is Chu's Esthetic Proportion Gauge; however, its accuracy in the Indonesian population remains uncertain and requires comparison with digital measurement methods. This study aimed to compare maxillary anterior tooth proportions measured using Chu's Esthetic Proportion Gauge and a digital camera analyzed with ImageJ software among students of the Dental Study Program, Faculty of Dentistry, Universitas Prima Indonesia, class of 2022–2025. This study employed a quantitative comparative design with a cross-sectional approach. A total of 62 subjects were selected using purposive sampling based on predetermined inclusion and exclusion criteria. The width-to-height proportions of the maxillary central incisors, lateral incisors, and canines were measured using both Chu's gauge and digital photographic methods. Data analysis included reliability testing, Kolmogorov–Smirnov normality testing, and the Mann–Whitney test to evaluate differences between measurement methods. The results showed no significant difference between Chu's gauge and digital measurements for the maxillary central incisors ($p > 0.05$). However, significant differences were found in the lateral incisors and canines ($p < 0.05$). Reliability testing demonstrated that both measurement methods were reliable. In conclusion, Chu's Esthetic Proportion Gauge is sufficiently accurate for evaluating maxillary central incisors, while digital measurement using ImageJ provides greater consistency and precision, particularly for teeth with higher morphological variation.

Keywords: dental aesthetics, Chu's gauge, anterior tooth proportion, digital camera, ImageJ