

## ESTIMASI USIA MENGGUNAKAN METODE *TOOTH CORONAL INDEX* (TCI) GIGI MOLAR SATU RAHANG BAWAH DENGAN PENGAMATAN PANORAMIK DAN PERIAPIKAL

### ABSTRAK

**Latar belakang :** Metode estimasi usia dengan menggunakan radiografi adalah metode *Tooth Coronal Index* (TCI). Metode ini berdasarkan hubungan antara usia kronologis dan ukuran pulpa karena pulpa adalah jaringan gigi yang dapat digunakan sebagai parameter untuk memperkirakan usia individu. Bagian yang diukur untuk menghitung estimasi usia berdasarkan metode TCI yang pertama adalah tinggi mahkota (CH) di mana tinggi mahkota diukur secara vertikal dari garis *cemento-enamel junction* sampai ke ujung *cusp* mahkota tertinggi. Sedangkan yang kedua adalah tinggi koronal pulpa (CPCH) yang diukur secara vertikal dari garis servikal sampai ujung tertinggi dari tanduk pulpa. **Tujuan :** tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan estimasi usia menggunakan metode TCI gigi molar satu rahang bawah dengan pengamatan panoramik dan periapikal. **Metode :** Mengukur gigi molar satu rahang bawah melalui gambaran radiografik panoramik dan periapikal. Pada metode TCI akan ada 2 bagian yang diukur yang pertama adalah tinggi mahkota (*coronal height* - CH) dimana diukur dari garis *cemento-enamel junction* sampai ke ujung *cusp* mahkota tertinggi secara vertikal. Kedua adalah tinggi koronal pulpa (*coronal pulpa cavity height* - CPCH) yang diukur dari garis *cemento-enamel junction* sampai ke ujung tanduk pulpa tertinggi secara vertikal. Tinggi mahkota dan tinggi koronal pulpa diukur menggunakan kaliper digital dengan ketelitian 0.01 mm. Kemudian, nilai estimasi usia didapatkan dengan memasukkan hasil pengukuran ke dalam suatu rumus  $TCI = CPCH \times 100 / CH$ . Hasil pengukuran akan dibandingkan antara radiografik panoramik dan periapikal. **Hasil :** selisih data periapikal lebih kecil dibandingkan dengan selisih data panoramik. **Kesimpulan :** radiografi periapikal mempunyai selisih yang lebih kecil dibandingkan dengan radiografi panoramik, sehingga radiografi periapikal lebih baik dalam penentuan usia dengan menggunakan metode TCI.

**Kata Kunci :** estimasi usia, gigi molar, radiografik panoramik, radiografik periapikal, TCI

**AGE ESTIMATION USING LOWER FIRST MOLAR TOOTH CORONAL INDEX (TCI) WITH PANORAMIC AND PERIAPICAL OBSERVATIONS.**

**ABSTRACT**

**Background :** One of age estimation method using radiography images is Tooth Coronal Index (TCI). This method is based on the relationship between chronologic age and pulp size, since pulp can be used as a parameter in estimating age of an individual. **Purpose :** The aim of this study is to know the age estimation difference using lower first molar TCI with panoramic and periapical observations. **Method :** The lower first molar was measured with panoramic and periapical radiographic images. The measured section based on TCI method is crown height (CH) which is measured vertically from cemento-enamel junction to the highest peak of the cusp, and coronal pulp cavity height (CPCH) which is measured vertically from cervical line to the tip of the highest pulp horn. Crown height and coronal pulp cavity height were measured using a digital caliper with the accuracy of 0.01mm. After that age estimation value is obtained by inserting the measurement results into TCI formula =  $CPCH \times 100 / CH$ . Results were compared between panoramic and periapical radiography. **Results:** Data difference in periapical radiography is fewer compared to those of panoramic radiography. **Conclusion:** Periapical radiography is better for age estimation using TCI method compared to panoramic radiography.

**Keywords :** age estimation, molar teeth, panoramic radiography, periapical radiography, TCI