

HUBUNGAN TAHAP KALSIFIKASI GIGI KANINUS MANDIBULA BERDASARKAN METODE DEMIRJIAN TERHADAP TINGKAT MATURASI SEKSUAL PADA PEREMPUAN USIA 8-14 TAHUN

(Kajian pada Radiograf Panoramik di RSGM UGM Prof. Soedomo)

INTISARI

Masa pubertas pada perempuan ditandai oleh perubahan biologis yang berkaitan dengan maturasi seksual. Penilaian tahap pubertas umumnya menggunakan indikator skeletal, namun metode ini memiliki keterbatasan akibat paparan radiasi tambahan. Radiografi panoramik dapat menjadi alternatif yang lebih aman karena memungkinkan penilaian tahap kalsifikasi gigi sebagai indikator usia biologis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tahap kalsifikasi gigi kaninus mandibula berdasarkan metode Demirjian dengan tingkat maturasi seksual pada perempuan usia 8–14 tahun.

Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan desain *cross-sectional* pada 53 subjek perempuan usia 8–14 tahun yang menjalani radiografi panoramik di RSGM UGM Prof. Soedomo. Tahap kalsifikasi gigi dinilai menggunakan metode Demirjian pada kaninus mandibula kiri dan kanan, sedangkan tingkat maturasi seksual diukur menggunakan *Tanner stage* melalui kuesioner. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, data dianalisis menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan korelasi *Spearman* karena data tidak berdistribusi normal dan tidak homogen ($p = 0,000$).

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan tingkat maturasi seksual pada setiap tahap kalsifikasi gigi dengan nilai $p < 0,001$, serta korelasi positif yang kuat antara tahap kalsifikasi kaninus mandibula dan maturasi seksual, dengan $r = 0,718$ (kiri) dan $r = 0,686$ (kanan), $p < 0,001$. Semakin tinggi tahap kalsifikasi gigi, semakin tinggi tingkat maturasi seksual menurut *Tanner stage*. Dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi positif yang signifikan antara kalsifikasi kaninus mandibula dan maturasi seksual.

Kata kunci:

kalsifikasi gigi, kaninus mandibula, metode Demirjian, maturasi seksual, pubertas, radiografi panoramik

***THE RELATIONSHIP BETWEEN THE CALCIFICATION STAGE OF THE
MANDIBULAR CANINE BASED ON THE DEMIRJIAN METHOD AND
THE LEVEL OF SEXUAL MATURATION IN
FEMALES AGED 8–14 YEARS***

(A Study on Panoramic Radiographs at RSGM UGM Prof. Soedomo)

ABSTRACT

Puberty in girls is characterized by biological changes associated with sexual maturation. Assessment of pubertal stage commonly relies on skeletal indicators; however, these methods have limitations due to additional radiation exposure. Panoramic radiography offers a safer alternative because it enables the evaluation of tooth calcification stages as an indicator of biological age. This study aimed to determine the relationship between the calcification stage of the mandibular canine based on the Demirjian method and the level of sexual maturation in girls aged 8–14 years.

This research was an analytical observational study with a cross-sectional design involving 53 female subjects aged 8–14 years who underwent panoramic radiography at RSGM UGM Prof. Soedomo. The calcification stage of the teeth was assessed using the Demirjian method on the left and right mandibular canines, while sexual maturation was measured using the Tanner stage through a questionnaire. After testing for normality and homogeneity, the data were analyzed using the Kruskal–Wallis test and Spearman correlation because the data were non-normal and non-homogeneous ($p = 0.000$).

The results showed significant differences in the level of sexual maturation across the various stages of tooth calcification, with $p < 0.001$, and demonstrated a strong positive correlation between mandibular canine calcification and sexual maturation, with $r = 0.718$ (left) and $r = 0.686$ (right), $p < 0.001$. The higher the calcification stage, the higher the Tanner-based sexual maturation level. It can be concluded that a significant positive correlation exists between mandibular canine calcification and sexual maturation..

Keywords:

dental calcification, mandibular canine, Demirjian method, sexual maturation, puberty, panoramic radiography