

***CORRELATION BETWEEN THE AMOUNT OF ERUPTED PERMANENT  
TEETH WITH CERVICAL VERTEBRAE MATURATION***

***ABSTRACT***

***Background:*** Tooth age, skeletal age, sex and chronological age are important factors when planning diagnosis and orthodontic treatment. Tooth age can be determined from the eruption and calcification stages using panoramic radiographs. Assessment of skeletal maturity can be evaluated by examining at changes in the dimensions of shape and size using cervical vertebrae maturation (CVM) stages on cephalometric radiographs. According to some research stated that there was a significant correlation between dental calcification and maturity of the cervical vertebrae. ***Purpose:*** To determine the correlation between the amount of erupted permanent teeth with cervical vertebrae maturation. ***Methods:*** The type of research used an observational analytic with cross sectional research. A total of 50 panoramic radiographs, study models and cephalometric radiographs were examined. The amount of erupted permanent teeth was determined by using panoramic photographs and study models. Bone maturity was determined by using the CVM stages. The data obtained was done about scoring system. The Spearman rho correlation statistical analysis test was used to see the correlation between the amount of erupted permanent teeth with CVM stage. ***Result:*** The data obtained states that there are variations in the amount of erupted permanent teeth and skeletal maturity most commonly found in step 1 and step 2 in the age range 7-11 years old. The significance value of 0.038 was obtained in the Spearman correlation test, which means there is a significant relationship between the amount of permanent teeth that have erupted with the CVM stages. ***Conclusion:*** There is a correlation between the amount of permanent teeth that have erupted with the CVM stages.

***Keywords:*** Eruption of permanent teeth, cervical vertebrae maturation, panoramic radiographs, cephalometric radiographs.

**KORELASI ANTARA JUMLAH GIGI PERMANEN  
YANG TELAH ERUPSI DENGAN *CERVICAL VERTEBRAE MATURATION***

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Usia gigi geligi, usia skeletal, jenis kelamin dan usia kronologis merupakan faktor yang penting saat merencanakan diagnosa dan perencanaan perawatan kasus ortodonti. Usia gigi geligi dapat ditentukan dari tahapan erupsi dan kalsifikasi gigi dengan menggunakan foto radiografi panoramik. Penilaian kematangan skeletal dapat dievaluasi dengan memeriksa perubahan pada dimensi bentuk dan ukuran menggunakan tahapan *cervical vertebrae maturation (CVM)* pada foto radiografi sefalometri. Menurut beberapa penelitian menyatakan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara kalsifikasi gigi dan kematangan skeletal servikal vertebra. **Tujuan:** Mengetahui korelasi antara jumlah gigi permanen yang telah erupsi dengan *cervical vertebrae maturation*. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan pendekatan Cross Sectional. Sebanyak 50 sampel foto radiograf panoramik, model studi dan foto radiograf sefalometri diteliti. Jumlah gigi permanen yang telah erupsi ditentukan menggunakan foto panoramik dan model studi. Kematangan skeletal ditentukan menggunakan tahapan CVM. Data yang didapat dilakukan penilaian sistem skoring. Uji analisis statistik *Spearman's rho correlation* digunakan untuk melihat korelasi antara jumlah gigi permanen yang telah erupsi dengan tahapan CVM. **Hasil:** Data yang diperoleh menyatakan bahwa terdapat variasi jumlah gigi permanen yang telah erupsi dan tahap kematangan tulang paling banyak ditemukan pada tahap 1 dan 2 pada rentang usia 7-11 tahun. Pada uji korelasi spearman didapatkan nilai signifikansi 0,038 yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah gigi permanen yang telah erupsi dengan tahapan CVM. **Kesimpulan:** Terdapat korelasi antara jumlah gigi permanen yang telah erupsi dengan *cervical vertebrae maturation*.

**Kata Kunci:** Erupsi gigi permanen, *cervical vertebrae maturation*, foto radiografi panoramik, foto radiografi sefalometri.