

## ABSTRAK

Estimasi usia memiliki peran penting dalam bidang kesehatan, khususnya dalam bidang kedokteran gigi. Estimasi usia juga berperan penting karena dapat menunjang diagnosis, rencana perawatan, serta prognosis suatu kasus. Pengamatan erupsi gigi menurut metode Demirjian dan metode Nolla merupakan metode estimasi usia yang melihat proses pertumbuhan dan perkembangan gigi dengan menggunakan foto panoramik.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui estimasi usia dental anak usia 6 sampai 12 tahun berdasarkan gambaran radiografi panoramik menggunakan metode Demirjian dan metode Nolla. Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian *case control* dan jenis penelitian yang digunakan adalah analitik-komparatif.

Hasil penelitian dengan menggunakan metode Demirjian didapatkan rata-rata estimasi usia adalah  $8,311 \pm 1,948$  perbedaan rata-rata antara usia kronologis dengan estimasi usia adalah 0,688. Penelitian ini menunjukkan perbedaan yang signifikan antara usia kronologis dengan estimasi usia. Rata-rata estimasi usia menggunakan metode Nolla adalah  $7,056 \pm 2,083$  dimana perbedaan rata-rata antara usia kronologis dan estimasi usia adalah 1,943.

Kesimpulan penelitian ini adalah metode Demirjian lebih akurat jika dibandingkan dengan metode Nolla,

Kata kunci : Estimasi usia, Metode Demirjian, Metode Nolla, Odontologi Forensik

## **ABSTRACT**

*Age estimation has important role in health field, Particularly in dentistry as it will be beneficial in making appropriate diagnosis, treatment plan, and prognosis. Tooth eruption estimation according to Demirjian and Nolla method conducted by assessing growth and development process of tooth using panoramic radiography.*

*The purpose of this study was to determine the dental age estimation of children aged 6 to 12 years based on panoramic radiography. The study design is use a case control with comparative analytics.*

*The result using the Demirjian's method showed that the mean estimated age was  $8,311 \pm 1,948$ , the mean difference between chronological and estimated age was 0.688. This study shows a significant difference between chronological age and estimated age. The mean estimated age using Nolla's method was  $7,056 \pm 2,083$  the mean difference between chronological and estimated age was 1,943.*

*The conclusions of this study is the Demirjian's method is more accurate when compared to Nolla's method.*

*Keywords : Age Estimation, Demirjian's method, Forensic Odontology, Nolla's method*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>PRAKATA</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3.Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah .....	6
1.4.1. Manfaat Ilmiah .....	6
1.4.2. Manfaat Praktis.....	6
1.5. Kerangka Pemikiran.....	6
1.6. Hipotesis .....	9
1.7. Metodologi Penelitian .....	9

1.8.Lokasi dan Waktu Penelitian .....	9
---------------------------------------	---

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1. Usia Kronologis .....	10
2.2. Usia Dental .....	10
2.3. Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan Gigi .....	11
2.3.1. Faktor Ras .....	11
2.3.2. Faktor Jenis Kelamin .....	11
2.3.3. Faktor Penyakit.....	11
2.3.4. Faktor Lingkungan.....	12
2.4. Gigi Sebagai Indikator Usia .....	12
2.4.1. Metode Morfologi.....	13
2.4.2. Metode Biokimiawi .....	13
2.4.3. Metode Radiografis.....	14
2.5. Radiografi Dental.....	14
2.5.1. Klasifikasi Radiografi Dental.....	15
2.6. Radiografi Panoramik .....	15
2.6.1. Jenis Radiografi Panoramik .....	16
2.6.2. Indikasi dan Kontraindikasi Radiografi Panoramik .....	17
2.6.3. Keuntungan dan Kerugian Rdiografi Panoramik .....	18
2.7. Metode Identifikasi Usia Dengan Menggunakan Radiografi Gigi .....	18
2.7.1. Metode Demirjian.....	19
2.7.2. Metode Nolla.....	19

## **BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

3.1. Alat dan Bahan.....	20
3.2. Populasi Penelitian.....	20
3.3. Metode Penelitian .....	20
3.3.1. Desain Penelitian .....	20
3.3.2. Variabel Penelitian.....	21
3.3.3. Kriteria Penelitian.....	21
3.3.4. Perhitungan Besar Sampel .....	22
3.3.5. Definisi Operasional .....	23
3.4. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
3.4.1. Lokasi Penelitian .....	26
3.4.2. Waktu Penelitian.....	26
3.5. Prosedur Penelitian .....	26
3.5.1. Persiapan Penelitian.....	26
3.5.2. Penelitian Menggunakan Metode Demirjian.....	27
3.5.3. Penelitian Menggunakan Metode Nolla.....	29
3.6. Metode Analisis .....	30
3.6.1. Uji Normalitas .....	30
3.6.2. Analisis Deskriptif .....	30
3.6.3. Analisis Statistik.....	31
3.7. Alur Penelitian .....	31

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1. Hasil Penelitian .....	32
4.1.1. Karakteristik Berdasarkan usia dan Jenis Kelamin .....	32
4.1.2. Analisis Estimasi Usia Dental .....	33
4.2. Pembahasan .....	35

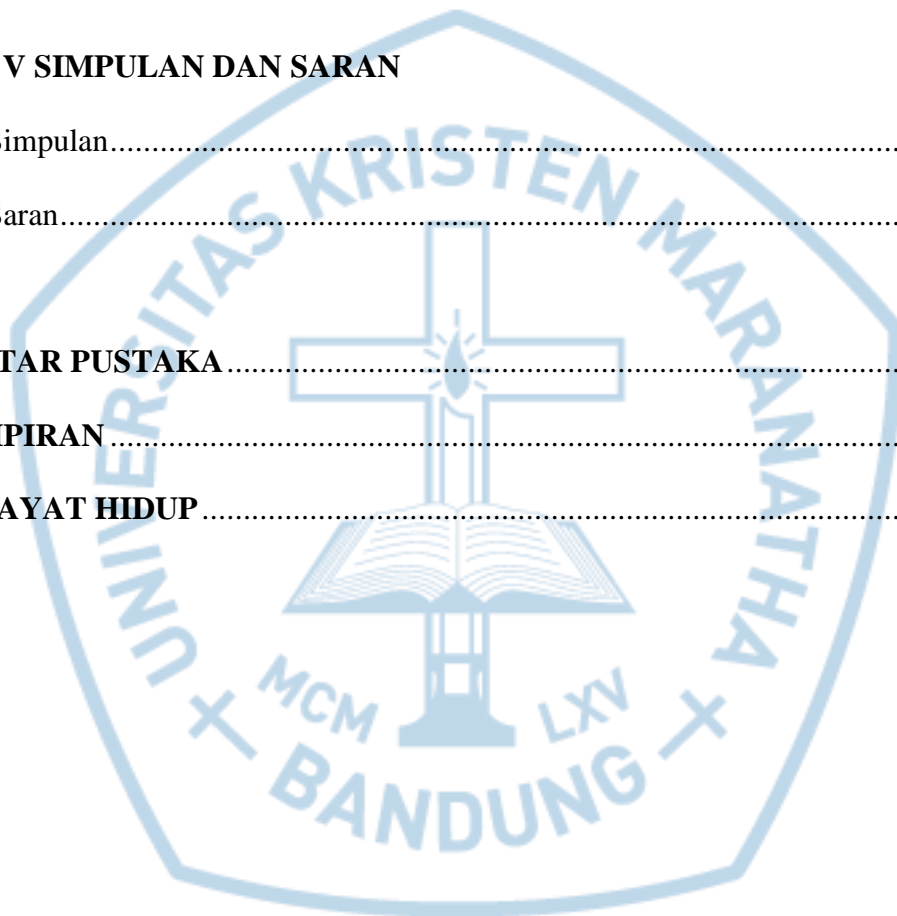
## **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Simpulan.....	39
5.2. Saran.....	39

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	40
-----------------------------	----

<b>LAMPIRAN</b> .....	44
-----------------------	----

<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	46
----------------------------	----



## DAFTAR TABEL

Table 3.1. Skor Tahap Kalsifikasi Gigi Menurut Demirjian	
Pada Laki-laki.....	27
Tabel 3.2. Skor Tahap Kalsifikasi Gigi Menurut Demirjian	
Pada Perempuan.....	27
Tabel 3.3. Skor Konversi Kematangan Usia Gigi Laki-laki	
Menurut Demirjian.....	28
Tabel 3.4. Skor Konversi Kematangan Usia Gigi Perempuan	
Menurut Demirjian.....	28
Tabel 3.5. Nilai Kematangan Gigi Permanen Pada Laki-laki .....	29
Tabel 3.6. Nilai Kematangan Gigi Permanen Pada Perempuan.....	29
Tabel 3.7. Skor Konversi Kematangan Usia Gigi Laki-laki	
Menurut Nolla.....	30
Tabel 3.8. Skor Konversi Kematangan Usia Gigi Perempuan	
Menurut Nolla.....	30
Tabel 4.1. Karakteristik Anak .....	32
Tabel 4.2. Hasil Uji Normalitas Data.....	33
Tabel 4.3. Hasil Uji Perbandingan Estimasi Usia Dental .....	34

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Bagan Kerangka Pemikiran.....	9
Gambar 2.1. Gambaran Radiografi Panoramik .....	16





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Persetujuan Komisi Etik.....	44
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian di RSGM Maranatha Bandung	45

