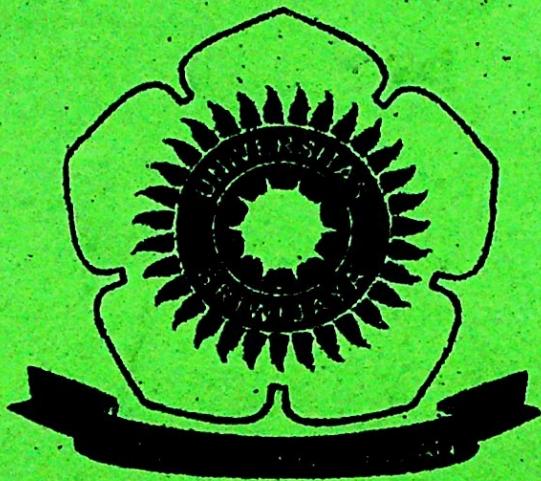


**HUBUNGAN JARAK INTER CANTHAL TERHADAP LEBAR  
MESIODISTAL ENAM GIGI ANTERIOR RAHANG ATAS  
PADA SUB RAS DEUTRO MELAYU**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**Nama : Catherine Videllia**

**NIM : 04121004053**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG**

**2016**

17. 690 7

Cat  
h  
2016

35733/31364



# HUBUNGAN JARAK INTER CANTHAL TERHADAP LEBAR MESIODISTAL ENAM GIGI ANTERIOR RAHANG ATAS PADA SUB RAS DEUTRO MELAYU

## SKRIPSI



Oleh :

Nama : Catherine Videllia

NIM : 04121004053

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG

2016

**HUBUNGAN JARAK INTER CANTHAL TERHADAP LEBAR  
MESIODISTAL ENAM GIGI ANTERIOR RAHANG ATAS  
PADA SUB RAS DEUTRO MELAYU**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar  
**Sarjana Kedokteran Gigi (S.KG)**

**Oleh:**

**Catherine Videllia**  
**04121004053**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**PALEMBANG**  
**2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN  
DOSEN PEMBIMBING**

**Skripsi yang berjudul:**

**HUBUNGAN JARAK INTER CANTHAL TERHADAP LEBAR  
MESIODISTAL ENAM GIGI ANTERIOR RAHANG ATAS  
PADA SUB RAS DEUTRO MELAYU**

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar  
Sarjana Kedokteran Gigi (S.KG)**

**Palembang, Oktober 2016**

**Menyetujui,**

**Pembimbing I,**



**drg. Sri Wahyuningsih Rais, M. Kes, Sp. Pros  
NIP. 196911302000122001**

**Pembimbing II,**



**drg. Marisa Julinda, M. HKes, Sp. Pros  
NIP. 196702271992032003**

## **HALAMAN PENGESAHAN**

### **SKRIPSI**

# **HUBUNGAN JARAK INTER CANTHAL TERHADAP LEBAR MESIODISTAL ENAM GIGI ANTERIOR RAHANG ATAS PADA SUB RAS DEUTRO MELAYU**

**Disusun oleh:**  
**Catherine Videllia**  
**04121004053**

**Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Pengaji**  
**Program Studi Kedokteran Gigi**  
**Tanggal 27 Oktober 2016**

**Yang terdiri dari:**

**Pembimbing I**



**drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes, Sp.Pros**  
**NIP. 196911302000122001**

**Pembimbing II**



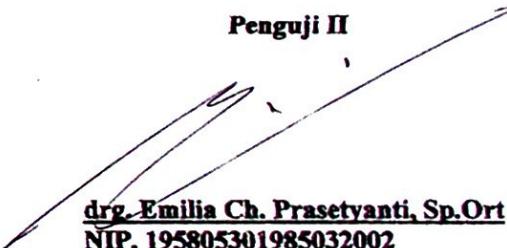
**drg. Marisa Julinda, M. HKes, Sp. Pros**  
**NIP. 196702271992032003**

**Pengaji I**



**drg. Arya Prasetya Beumaputra, Sp.Ort**  
**NIP. 197406022005011001**

**Pengaji II**



**drg. Emilia Ch. Prasetyanti, Sp.Ort**  
**NIP. 195805301985032002**

**Mengetahui,**  
**Ketua Program Studi Kedokteran Gigi**  
**Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**



**drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes., Sp.Pros**  
**NIP. 196911302000122001**



## **HALAMAN PERSEMPAHAN**

*Nothing worth having was ever achieved without effort*

*(Theodors Roosevelt)*

Segala usaha dan doa kupersembahkan untuk Tuhan YME

Kedua orang tuaku Handoko dan Tati

*One and only sibling, Vinny Anggraine*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul *“Hubungan Jarak Intercanthal Terhadap Lebar Mesiodistal Enam Gigi Anterior Rahang Atas Pada Sub Ras Deutro Melayu”*. Skripsi ini disusun sebagai laporan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dalam proposal penelitian sebelumnya. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memeroleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut memberikan bantuan baik berupa pikiran maupun dukungan moral dan spiritual sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, khususnya kepada:

1. drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes., Sp.Pros., selaku dosen pembimbing utama, pembimbing akademik, serta Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan dukungan, bantuan, masukan, serta kesabarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. drg. Marisa Julinda, M.HKes., Sp.Pros., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dan dukungan luar biasa kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. drg. Arya Prasetya Beumaputra, Sp. Ort., atas kesediaan menguji, membimbing, dan memberikan saran kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
4. drg. Emilia Ch. Prasetyanti, Sp. Ort., atas kesediaan menguji, membimbing, dan memberikan saran kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
5. Seluruh dosen staf pengajar di PSKG Unsri atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan.

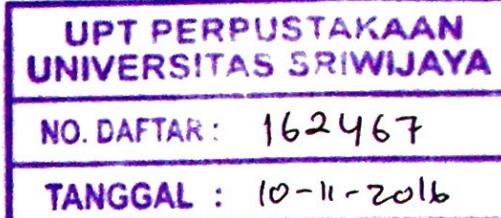
6. Seluruh staf tata usaha dan pegawai di PSKG Unsri yang telah membantu selama penulis menempuh pendidikan.
7. Pak Wardi, selaku pengawas Laboratorium PSKG Unsri yang telah mengizinkan dilaksanakannya penelitian ini.
8. Papa dan Mami yang selalu memberikan doa, kasih sayang, semangat, dan dukungan dalam bentuk apapun kepada penulis.
9. Vinny Anggraine, S. KG., yang memberikan semangat dan dorongan serta selalu siaga untuk memberikan bantuan dalam keadaan apapun.
10. Steven Afrienaldo Tamara, yang telah banyak membantu selama proses penulisan skripsi ini, senantiasa mendengarkan keluh kesah penulis, serta memberikan semangat, dukungan, dan doa.
11. Golda Mardika dan Jane Meilitha, yang senantiasa sabar mendengar keluh kesah penulis, serta memberikan semangat dan doa.
12. Teman-teman seperjuangan PSKG Unsri 2012, adik serta kakak tingkat yang telah banyak memberikan dukungan, doa, dan saran.
13. Bebbi Arisyah, Yeza Safitri, Afif R. Thabranie, Falensia Octaria, Catharine Swasti A, Margaret Yunita A, Khairannisa Trisna A, terima kasih untuk semangat, dukungan, doa, saran serta hiburannya.
14. Annisa Anggita Putri, teman seperjuangan skripsi yang telah melalui segala proses penulisan skripsi ini bersama penulis, terima kasih atas doa dan dukungannya.
15. Terima kasih banyak kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah terlibat dalam proses penyusunan skripsi ini, mohon maaf jika tidak tersebutkan namanya.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan di dalam penulisan skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun guna perbaikan ke depannya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Palembang, Oktober 2016

Penulis

Catherine Videllia



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
Abstrak .....	xiii
<i>Abstract</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	4
I.4 Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Pemilihan Anasir Gigi Tiruan Anterior Rahang Atas.....	5
II.1.1 Bentuk.....	5
II.1.2 Warna.....	8
II.1.3 Ukuran.....	9
II.2 Penentuan Lebar Gigi Anterior Rahang Atas.....	9
II.2.1 Cara Pengukuran Lebar Enam Gigi Anterior RA.....	10
II.2.1.1 Jarak Puncak Interkaninus.....	10
II.2.1.2 Lebar Mesiodistal Gigi.....	11
II.2.1.3 <i>Width of Distal Canine</i> .....	11
II.2.2 Pengukuran Lebar Enam Gigi Anterior RA Berdasarkan Anatomi Kraniofasial.....	12
II.2.2.1 Metode Keliling Kranial.....	12
II.2.2.2 Metode Jarak Interpupil.....	13
II.2.2.3 Metode Lebar Interalar.....	13
II.2.2.4 Metode Lebar Sudut Mulut.....	15
II.2.2.5 Metode Jarak Inter Canthal.....	16
II.3 Faktor yang Mempengaruhi Ukuran Gigi.....	17
II.3.1 Genetik.....	17
II.3.2 Lingkungan.....	18
II.3.3 Jenis Kelamin.....	18
II.3.4 Suku dan Ras.....	19
II.3.4.1 Ras Kaukasoid.....	20

II.3.4.2 Ras Mongoloid.....	20
II.3.4.3 Ras Negroid.....	22
II.4 Kerangka Teori.....	23
II.5 Hipotesis.....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
III.1 Jenis Penelitian.....	25
III.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
III.3 Subjek Penelitian dan Besar Sampel.....	25
III.3.1 Subjek Penelitian.....	25
III.3.2 Besar Sampel.....	26
III.4 Kriteria Penelitian.....	26
III.4.1 Kriteria Inklusi.....	26
III.4.2 Kriteria Eksklusi.....	26
III.5 Variabel Penelitian.....	27
III.5.1 Variabel Bebas.....	27
III.5.2 Variabel Terikat.....	27
III.5.3 Variabel Terkendali.....	27
III.5.4 Variabel Tidak Terkendali.....	27
III.6 Definisi Operasional Variabel.....	28
III.7 Kerangka Konsep.....	29
III.8 Alat dan Bahan Penelitian.....	30
III.9 Prosedur Penelitian.....	30
III.10 Analisis data.....	32
III.11 Alur Penelitian.....	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
IV.1 Hasil.....	34
IV.2 Pembahasan.....	38
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>43</b>
V.1 Kesimpulan.....	43
V.2 Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>48</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-rata Hasil Pengukuran Variabel Bebas dan Terikat.....	34
2. Hasil Uji Korelasi Pearson.....	35
3. Perbandingan Nilai Jarak Intercanthal terhadap Lebar Mesiodistal Enam Gigi Anterior Pada Sub Ras Deutro Melayu.....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bentuk Wajah dan Gigi.....	6
2. Profil Wajah Pasien dan Konvektivitas Permukaan Labial.....	7
3. Bentuk Outline Linggir Rahang Atas dan Bentuk Gigi Tiruan.....	7
4. <i>Intercanine Tip Width (ICTW)</i> .....	10
5. Lebar Mesiodistal Gigi-Gigi Anterior Rahang Atas.....	11
6. <i>Width of Distal Canine (WDC)</i> .....	12
7. Pengukuran Keliling Kranial.....	12
8. Jarak Interpupil.....	13
9. Metode Pengukuran Lebar Interalar.....	14
10. Garis Panduan Sudut Lateral Hidung.....	15
11. Metode Pengukuran Lebar Sudut Mulut.....	15
12. Metode Pengukuran Jarak Inter Canthal.....	17
13. Ras Kaukasoid.....	20
14. Ras Mongoloid.....	21
15. Ras Negroid.....	22

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran

1. Hasil Pengukuran Jarak Intercanthal
2. Hasil Pengukuran Lebar Mesiodistal Enam Gigi Anterior
3. Hasil *output* data SPSS
4. Foto Selama Penelitian
5. *Informed Consent*
6. Lembar Isian
7. Sertifikat Etik
8. Surat Izin Penelitian
9. Surat Selesai Penelitian

# **HUBUNGAN JARAK INTER CANTHAL TERHADAP LEBAR MESIODISTAL ENAM GIGI ANTERIOR RAHANG ATAS PADA SUB RAS DEUTRO MELAYU**

Catherine Videllia

*Program Studi Kedokteran Gigi*

*Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*

## **Abstrak**

**Latar belakang.** Pemilihan gigi artifisial anterior dengan ukuran yang tepat adalah salah satu aspek penting yang menentukan estetika gigi tiruan. Dokter gigi sering menemui kesulitan dalam menentukan ukuran gigi artifisial jika tidak tersedia catatan pre ekstraksi pasien. Kini telah berkembang beberapa metode untuk menentukan lebar gigi anterior rahang atas dengan menggunakan anatomi kraniofasial. Jarak intercanthal merupakan salah satu landmark anatomi wajah yang telah terbukti memiliki hubungan dengan lebar mesiodistal gigi-geligi anterior rahang atas pada ras kaukasoid.

**Tujuan.** Mengetahui apakah terdapat hubungan antara jarak intercanthal terhadap lebar mesiodistal enam gigi anterior rahang atas pada sub ras Deutro Melayu.

**Bahan dan metode.** Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan rancangan *nonexperimental correlation*. Subjek penelitian sebanyak 45 orang. Jarak intercanthal diukur dari sudut median mata kanan ke kiri pada subjek penelitian. Pengukuran lebar mesiodistal enam gigi anterior rahang atas dilakukan pada model studi, diukur dari batas mesial ke distal terlebar pada tiap gigi. Kedua pengukuran tersebut dilakukan menggunakan jangka sorong digital dengan tiga kali pengulangan. Data dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson.

**Hasil.** Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ( $p<0,05$ ) antara jarak intercanthal dan lebar mesiodistal enam gigi anterior rahang atas pada sub ras Deutro Melayu. Koefisien korelasi bernilai +0,760 yang berarti hubungan di antara kedua variabel tersebut kuat dan nilainya yang positif berarti semakin besar jarak intercanthal, maka semakin besar pula lebar mesiodistal enam gigi anterior rahang atas. Perbandingan rata-rata hasil pengukuran kedua variabel tersebut adalah 1:1,42.

**Kesimpulan.** Terdapat hubungan antara jarak intercanthal dan lebar mesiodistal enam gigi anterior rahang atas pada sub ras Deutro Melayu dengan rata-rata perbandingannya adalah 1;1,42.

**Kata kunci:** *Jarak intercanthal, lebar mesiodistal gigi anterior rahang atas, sub ras Deutro Melayu.*

# **THE CORRELATION BETWEEN INTERCANTHAL DISTANCE AND MESIODISTAL WIDTH OF MAXILLARY ANTERIOR TEETH IN DEUTRO MELAYU SUB RACE**

Catherine Videllia

*Dentistry Study Program*

*Medical Faculty of Sriwijaya University*

## *Abstract*

**Background.** Selection of the proper anterior artificial teeth size is an important thing that determine the denture esthetic. The absence of pre extraction record will make it hard for the dentist to determine the teeth size. Nowadays several methods have been developed to determine the width of maxillary anterior teeth using craniofacial anatomy. Intercanthal distance is one of facial anatomic landmarks that has been shown to have a relationship with mesiodistal width of maxillary anterior teeth in Caucasians.

**Aim.** The aim of this study was to determine whether a correlation exists between intercanthal distance and mesiodistal width of maxillary anterior teeth in Deutro Melayu sub race.

**Material and method.** This study used nonexperimental correlation design. The total of 45 subjects were examined. Intercanthal distance of each subject was measured from medial angle of left eye to the right eye. The measurement of mesiodistal width was done on the study cast. Both variables were measured with digital vernier caliper with 3 times repetition. Data were analyzed using Pearson's correlation test.

**Results.** Statistical analysis showed that there was correlation between intercanthal distance and mesiodistal width of anterior teeth in Deutro Melayu sub race ( $p<0,05$ ). Correlation coefficient +0,760 indicated strong positive correlation between two variables. The positive sign implied the increase of intercanthal distance caused the increase of mesiodistal width of maxillary anterior teeth. The ratio of two variables was 1:1,42.

**Conclusion.** There is a correlation between intercanthal distance and mesiodistal width of maxillary anterior teeth in Deutro Melayu sub race with the ratio 1:1,42.

**Keywords:** Intercanthal distance, mesiodistal width of maxillary anterior teeth, Deutro Melayu sub race.



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### I.1 Latar Belakang

Permintaan akan aspek estetis dalam bidang kedokteran gigi yang sekarang sedang berkembang membuktikan bahwa masyarakat sadar akan pentingnya senyum yang baik. Permintaan ini tidak terbatas pada generasi muda saja, tetapi orang-orang paruh baya serta lansia juga mementingkan profil gigi yang sehat dan terlihat muda. Hal tersebut menyebabkan pemilihan gigi tiruan memainkan peranan penting dalam kepuasan pasien.<sup>1</sup>

Pemilihan gigi merupakan proses yang sangat penting dalam pembuatan gigi tiruan lengkap karena pemilihan ukuran, bentuk, dan warna gigi artifisial selain menentukan estetika, juga mempengaruhi fungsi dari gigi tiruan tersebut. Ukuran gigi-geligi anterior menjadi salah satu faktor penting untuk memenuhi faktor estetis karena gigi-geligi anterior rahang atas akan terlihat ketika pasien berbicara atau tertawa. Maka dari itu, pemilihan gigi anterior lebih diperhatikan estetikanya.<sup>2,3</sup>

Teori White menyatakan konsep estetis gigi tiruan mencakup hubungan antara usia, jenis kelamin, dan penampilan, proporsi gigi terhadap ukuran wajah yang tepat, serta keharmonisan warna wajah dan gigi.<sup>4</sup> Prinsip penting dalam faktor estetis proporsi gigi adalah panjang dan lebar gigi. Namun penentuan lebar gigi dianggap lebih penting daripada panjang karena panjang gigi dapat disesuaikan langsung

dengan anatomi bibir pasien.<sup>3,5</sup>

Pemilihan elemen gigi tiruan untuk menggantikan gigi asli yang hilang bisa jadi fase yang sulit dalam pembuatan gigi tiruan lepasan. Dalam pembuatan gigi tiruan sebagian, panduan pemilihan gigi bisa didapatkan dari gigi-gigi tetangga yang masih ada, namun untuk gigi tiruan penuh di mana sebagian besar gigi telah hilang, tidak terdapat panduan tersebut. Ketersediaan catatan sebelum ekstraksi termasuk model gigi, foto wajah, dan gambar radiografi gigi dapat dijadikan panduan dalam proses pemilihan gigi anterior. Namun, tidak adanya catatan ini dapat menyulitkan dokter gigi karena kurangnya metode untuk pemilihan gigi tiruan anterior untuk pasien.<sup>2,6</sup>

Jika tidak tersedia panduan pre ekstraksi, terdapat metode lain yang berkembang untuk memudahkan dokter gigi dalam menentukan lebar enam anterior rahang atas. Kebanyakan metode menyediakan nilai dari jumlah lebar enam gigi anterior rahang atas, bukan lebar gigi secara individual. Metode-metode tersebut antara lain panduan kaninus, lebar bizigomatik, keliling kranial, lebar sudut mulut, lebar hidung, dan papila insisivus. Namun, pedoman-pedoman ini memiliki beberapa kelemahan sehingga menyebabkannya menjadi kurang efektif.<sup>2,6</sup>

Salah satu pengukuran antropometrik wajah adalah jarak antara kedua sudut mata bagian dalam (jarak intercanthal). Jarak tersebut mencapai maturasi penuh pada usia 11 tahun pada laki-laki dan 8 tahun pada perempuan serta relatif stabil hingga dewasa. Oleh karena itu, pengukuran jarak intercanthal ini telah dianggap sebagai

dimensi anatomi yang dapat digunakan untuk pemilihan gigi-gigi anterior yang tepat.<sup>7,8,9,10,11</sup>

Penelitian-penelitian sebelumnya yang melibatkan subjek dengan ras kaukasoid membuktikan bahwa terdapat hubungan antara pengukuran intercanthal dengan lebar gigi-gigi anterior rahang atas.<sup>7,8,9,10,11</sup> Menurut penelitian Arun Kumar et al.<sup>7</sup>, rata-rata perbandingan antara jarak intercanthal dengan lebar enam gigi anterior rahang atas pada ras kaukasoid adalah 1:1,61.

Terdapat perbedaan morfologi tulang tengkorak meliputi kraniun, wajah, mandibula, serta gigi pada tiap ras.<sup>12,13</sup> Hal ini memungkinkan terjadinya perbedaan dalam pengukuran jarak inter canthal pada ras yang berbeda. Sejauh ini, belum didapatkan data yang jelas mengenai hubungan serta rata-rata perbandingan antara jarak inter canthal dan lebar mesiodistal gigi-geligi anterior pada ras mongoloid khususnya sub ras deutro melayu. Maka dari itu berdasarkan latar belakang di atas, dibutuhkan penelitian lebih lanjut apakah pengukuran tersebut dapat dijadikan pedoman untuk penentuan lebar enam gigi anterior pada sub ras deutro melayu yang diwakili oleh mahasiswa PSKG FK Unsri.

## I.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara jarak intercanthal terhadap lebar mesiodistal enam gigi anterior rahang atas pada sub ras deutro melayu?

### I.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara jarak intercanthal terhadap lebar mesiodistal enam gigi anterior rahang atas pada sub ras deutro melayu.

### I.4 Manfaat

#### I.4.1 Manfaat teoritis

Sebagai bahan masukan bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang Prostodonsia, khususnya dalam pemilihan dan penyusunan gigi tiruan anterior rahang atas sehingga menghasilkan estetis yang maksimal di akhir perawatan dan digunakan sebagai referensi penelitian lebih lanjut.

#### I.4.2 Manfaat praktis

1. Sebagai pedoman untuk menghindari kesalahan dalam menentukan lebar enam gigi anterior rahang atas pada sub ras deutro melayu.
2. Sebagai pemahaman bagi dokter gigi dalam memprediksikan lebar mesiodistal enam gigi anterior rahang atas dengan menggunakan pengukuran wajah terutama pada saat tidak adanya catatan pre ekstraksi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Rahn AO, Ivanhoe JR, Plummer KD. Textbook of Complete Dentures 6<sup>th</sup> ed. Shelton, CT: People's Medical Publishing House; 2009. pp. 186.
2. Nallaswamy D. Textbook of Prosthodontics. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2003. pp. 169-77.
3. Al Wazzan KA. The visible portion of anterior teeth at rest. *The Journal of Contemporary Dental Practice*. 2004; 5(1):53-62.
4. Kumar MV, Ahila SC, Devi SS. The science of anterior teeth selection for a completely edentulous patient: a literature review. *J Indian Prosthodont Soc*. 2011; 11(1):7-13.
5. Hussain MW, Qamar K, Naeem S. Significance of intercommisural width and anterior teeth selection. *Pakistan Oral & Dental Journal*. 2013; 33(2):393-6.
6. Grant AA, Johnson W. An Introduction to Removable Denture Prosthetics. USA: Churchill Livingstone; 1983. pp. 75.
7. Kumar A, Gupta SH, Shandu HS. Determination of mesiodistal width of maxillary anterior teeth using inner canthal distance. *Medical Journal Armed Forces India*. 2014; 1-6.
8. Shah SA, Naqash TA, Abdullah S, Bashir U, Gulzar S, Bashir S. Significance of intercanthal distance to the selection of width of maxillary anterior teeth size in Kashmiri population: a research. *International Journal of Health Sciences & Research*. 2015; 5(2):213-6.
9. Tandale UE, Dange SP, Khalikar AN. Biometric relationship between intercanthal dimension and widths of maxillary anterior teeth. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*. 2007; 7(3): 123-5.
10. Patel JR, Sethuraman R, YG Naveen, Shah MH. A comparative evaluation of the relationship of inner-canthal distance and inter-alar width to the intercanine width amongst the Gujarati Population. *Journal of Advanced Oral Research*. 2011; 2(3): 31-8.
11. Strajnic L, Vuletic I, Vucinic P. The significance of biometric parameters in determining anterior teeth width. *Vojnosanitetski Pregled*. 2013; 70(7): 653-9.
12. Djoeina H, Nasution FH, Trenggono BS. Antropologi untuk mahasiswa kedokteran gigi. Jakarta: Penerbit Universitas Trisakti; 2005. pp. 23-55.
13. Lukman D. Ilmu Kedokteran Gigi Forensik Jilid 2. Jakarta: Sagung Seto; 2006. pp. 5-10, 15.
14. Neill DJ, Nairn RI. Complete Denture Prosthetics 3<sup>rd</sup> ed. London: Wright; 1990. pp. 65.
15. Geering AH, Kundert M, Kelsey CC. Color Atlas of Dental Medicine: Complete Denture and Overdenture Prosthetics. New York: Thieme Medical Publishers; 1993. pp. 86.
16. Johnson T, Wood DJ. Techniques in Complete Dentures Technology. UK: Wiley-Blackwell; 2012. pp. 48.

17. Zarb GA, Bolender CL, Hickey JC, Carlsson GE. Buku Ajar Prostodonti untuk Pasien Tak Bergigi Menurut Boucher. Alih bahasa: Daroewati Mardjono 10<sup>th</sup> ed. Jakarta: EGC; 2002. pp. 283-95.
18. Fenn HRB, Liddelow KP, Gimson AP. Clinical Dental Prosthetics. New Delhi: CBS Publisher & Distributors; 2002. pp. 224-31.
19. Gomes VL, Goncalves LC, Prado CJ, Junior IL, Lucas BDR. Correlation between facial measurements and the mesiodistal width of the maxillary anterior teeth. *J Esthet Restor Dent*. 2006; 18:196-205.
20. El-Sheikh NMA, Mendiawi LRB, Khalifa N. Intercanthal distance of a Sudanese population sample as a reference for selection of maxillary anterior teeth size. *Sudan Journal of Medical Sciences*. 2010; 5:117-22.
21. Dharap A, Salem AH, Fadel R, Osman M, et al. Facial Anthropometry in Arab Population. *Bahrain Med Bull*. 2013; 35 (2).
22. Al Wazzan KA. The relationship between intercanthal dimension and the widths of maxillary anterior teeth. *J Prosthet Dent*. 2001; 86:608-12.
23. Deogade SC, Mantri SS, Sumathi K, Rajoriya S. The relationship between innercanthal dimension and interalar width to the intercanine width of maxillary anterior teeth in central Indian population. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*. 2015; 15(2):91-6.
24. Levil EI. The updated application of the golden proportion to dental aesthetics. *Aesthetics Dentistry Today*. 2011; 5(3):22-7.
25. Sinavarat P, Anunmana C, Hossain S. The relationship of maxillary canines to the facial anatomical landmarks in a group of Thai people. *J Adv Prosthodont*. 2013; 5:369-73.
26. McLaren EA, Cao PT. Smile analysis and esthetic design: In the zone. *Inside Dentistry*. 2009. 1-7.
27. Al-Sehaibany F. Analysis of maxillary anterior teeth and various facial dimensions among adolescents in Riyadh, Saudi Arabia. *Journal of Pakistan Dental Association*. [www.jpda.com.pk/851-2/](http://www.jpda.com.pk/851-2/) diakses tanggal 1 Februari.
28. Mahesh P, Srinivas RP, Pavan KT, Shalini K. An in vivo clinical study of facial measurements for anterior teeth selection. *Annals and Essences of Dentistry*. 2012; 4(1):1-5.
29. Gomes VL, Goncalves LC, Costa MM, Lucas BDL. Interalar distance to estimate the combined width of the six maxillary anterior teeth in oral rehabilitation treatment. *J Esthet Restor Dent*. 2009; 21(1):26-34.
30. Sheikh HM, Al Athel MS. The relationship of interalar width, interpupillary width and maxillary anterior teeth width in Saudi population. *Odonto-Stomatologie Tropicale*:7-9.
31. Gurkeerat Singh. Textbook of Orthodontics 2<sup>nd</sup> ed. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2007. pp. 308.
32. Rakosi T, Jonas I, Thomas M. Color Atlas of Dental Medicine Orthodontic-Diagnosis. New York: Thieme Medical Publishers; 1993. pp. 60.

33. B Prahl-Andersen, J Oerlemans. Characteristics of permanent teeth in persons with Trisomy G. *J Dent Res.* 1976; 55:633-8.
34. Peretz B, Shapira J, Farbstein H, Arieli E, Smith P. Modification of tooth size and shape in Down's Syndrome. *J Anat.* 1996; 188(1):167-72.
35. Hussein KW. Variations in tooth size, dental arch dimensions and shape among Malay School Children. Tesis. Kelantan: Universiti Sains Malaysia; 2008. pp. 1-24.
36. Dempsey PJ, Townsend GC. Genetic and environmental contributions to variation in human tooth size. *Heredity.* 2001; 685, 693.
37. Bailit HL. Dental variation among populations: An anthropologic view. *Dent Clin North Am.* 1975; 19(1):125-39.
38. Garn SM, Osborne RH, Alvesalo L, Horowitz SL. Maternal and gestational influences on deciduous and permanent tooth size. *J Dent Res.* 1980; 59(2):142-143.
39. Saglam AM, Ozbaran HM, Saglam AA. A comparison of mesio-distal crown dimensions of the permanent teeth in subjects with and without fluorosis. *Eur J Orthod.* 2004; 26(3):279-81.
40. Laning VD. Sosiologi. Jakarta: PT Cempaka Putih; 2009. pp. 6-7.
41. Blumenfeld J. Racial identification in the skull and teeth. *The University of Western Ontario Journal of Anthropology.* 2008; 8(1):20-33.
42. Wells, HG. *The Outline of History: A Plain History of Life and Mankind.* New York: Garden City; 1920. pp. 110.
43. Sastroasmoro S, Ismael S. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis.* Jakarta: Binarupa Aksara; 1995. pp. 55,57,67.
44. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta; 2010. pp. 124-8.
45. Peat J. *Health Science Research: A Handbook of Quantitative Methods.* London: SAGE Publications Ltd; 2002. pp. 143.
46. Kamus Kedokteran Dorland. Edisi 29. Alih bahasa Huriawati Hartanto, dkk. Jakarta: EGC; 2002. Intercanthal; pp. 338.
47. Kieser JA. *Human Adult Odontometrics: The study of variation in adult tooth size.* Cambridge: Cambridge University Press; 1990. pp. 4.
48. Dahlan S. *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan Edisi 6.* Jakarta: Epidemiologi Indonesia. pp. 12.
49. Farkas LG, Posnick JC, Hreczko TM, Pron GE. Growth patterns in the orbital region: a morphometric study. *Cleft Palate-Craniofacial Journal.* 1992;29(04):316.
50. Kieser J, Townsend G, Quick A. The down syndrome patient in dental practice, part I: pathogenesis and general and dental features. *The New Zealand Dent J.* 2003; 99(1):5-9.
51. Garn SM, Lewis AB, Kerewsky RS. Sex difference in tooth size. *Journal of Dental Research.* 1964; 43:306-7.

52. Ngeow WC, Aljunid ST. Craniofacial anthropometric norms of Malays. *Singapore Med J.* 2009;50(5):527.
53. Vasanthakumar P, Kumar P, Rao M. Anthropometric analysis of palpebral fissure dimensions and its position in south indian ethnic adults. *Oman Med J.* 2013;28(1):30.
54. Jacob T. Studies on human variation in Indonesia. *Journal of The National Medical Assoc.* 1974; 66(5):393.
55. Sari Z, Uysal T, Basciftci FA, Memili B. Intermaxillary tooth size discrepancy and malocclusion: is there a relation?. *Angle Orthodontist.* 2005; 75:208-13.
56. Mishra MK, SIngh RK, Suwal P, Parajuli PK, Shrestha P, Baral D. A comparative study to find out the relationship between the inner inter-canthal distance, interpupillary distance, inter-commissural width, inter-alar width, and the width of maxillary anterior teeth in Aryans and Mongoloids. *Clinical, Cosmetic, and Investigational Dentistry.* 2016; 8:29-33.
57. Albert AM, Ricanek K, Patterson E. A review of the literature on the aging adult skull and face: implications for forensic science research and applications. *Forensic Sci Int.* 2007;1-7.