

**PERBANDINGAN LEBAR LENGKUNG GIGI RAHANG ATAS
PADA KASUS ANTERIOR CROWDED ANTARA ETNIS
ARAB DAN ETNIS TIONGHOA DI PALEMBANG
MENGUNAKAN METODE PONT**

SKRIPSI



Oleh:

Dedeh Reskumari

04121004014

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

617.6407 59816

Ded

P

2016

20729/31365



**PERBANDINGAN LEBAR LENGKUNG GIGI RAHANG ATAS
PADA KASUS *ANTERIOR CROWDED* ANTARA ETNIS
ARAB DAN ETNIS TIONGHOA DI PALEMBANG
MENGUNAKAN METODE PONT**

SKRIPSI



Oleh:

Dedeh Reskasari

04121004014

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

2016

**PERBANDINGAN LEBAR LENGKUNG GIGI RAHANG ATAS
PADA KASUS *ANTERIOR CROWDED* ANTARA ETNIS
ARAB DAN ETNIS TIONGHOA DI PALEMBANG
MENGUNAKAN METODE PONT**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi
pada Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Oleh:

DEDEH RESKASARI

04121004014

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

**HALAMAN PERSETUJUAN
DOSEN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul:

**PERBANDINGAN LEBAR LENGKUNG GIGI RAHANG ATAS
PADA KASUS *ANTERIOR CROWDED* ANTARA ETNIS
ARAB DAN ETNIS TIONGHOA DI PALEMBANG
MENGUNAKAN METODE PONT**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada
Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

Palembang, 3 Oktober 2016

Menyetujui,

Pembimbing I



drg. Arya Prasetya Beumaputra, Sp.Ort

NIP. 197406022005011001

Pembimbing II



drg. Rosada Sintya Dwi

NIP. 198602102015042002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PERBANDINGAN LEBAR LENGKUNG GIGI RAHANG ATAS PADA KASUS *ANTERIOR CROWDED* ANTARA ETNIS ARAB DAN ETNIS TIONGHOA DI PALEMBANG MENGUNAKAN METODE PONT

Disusun Oleh:
DEDEH RESKASARI
04121004014

Skrripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji
Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya
Tanggal 27 September 2016
Yang Terdiri dari:

Pembimbing I

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

Pembimbing II

drg. Rosada Sintya Dwi
NIP. 198602102015042002

Penguji I

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

Penguji II

drg. Siti Rusdiana Puspa Dewi, M.Kes
NIP. 198012022006042002



Mengetahui,
Ketua Program Studi Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

drg. Sri Widyawati Widyawati Rais, M.Kes, Sp.Prof

NIP. 1961112000122001



HALAMAN PERSEMBAHAN

Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan

(Ash-Sharh: 5-6)

**Skripsi ini ku persembahkan untuk
Papa, Mama, Yuk Elda, Kak Yayan, Dirga**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Alhamdulillah saya panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga skripsi saya yang berjudul “Perbandingan Lebar Lengkung Gigi Rahang Atas pada Kasus *Anterior Crowded* antara Etnis Arab dan Etnis Tionghoa di Palembang menggunakan Metode Pont” dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi (SKG) pada Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya. Saya menyadari skripsi ini dapat terselesaikan tentu tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orangtua tercinta, Mama (Hernani) dan Papa (Ruslan, S.ST) yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, perhatian, semangat, dan dukungan yang sangat besar kepada saya hingga selesainya skripsi ini.
2. Saudara dan keponakanku, Elda Handayani, Bastian Buay Saputra dan Muhammad Ashraf Dirgantara yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, perhatian, semangat, dan dukungan yang sangat besar kepada saya.
3. Semua keluarga yang turut memberikan dukungan dan doa kepada saya.
4. drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes, Sp.Pros selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya yang telah membantu sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi.
5. drg. Arya Prasetya Beumaputra, Sp.Ort selaku dosen pembimbing utama skripsi saya dan sekaligus dosen pembimbing akademik saya yang telah membimbing saya dengan baik, sabar, pengertian, dan selalu memberikan saran dan masukan selama penulisan skripsi ini, serta memberikan motivasi agar segera menyelesaikan skripsi ini.
6. drg. Rosada Sintya Dwi selaku dosen pembimbing pendamping skripsi saya yang telah membimbing saya dengan baik, sabar, dan pengertian, serta selalu memberikan saran dan masukan selama penulisan skripsi ini.
7. drg. Emilia Ch. Prasetyanti, Sp.Ort selaku dosen penguji 1 skripsi saya yang telah banyak memberikan saran dan masukan untuk skripsi saya.
8. drg. Siti Rusdiana Puspa Dewi, M.Kes selaku dosen penguji 2 skripsi saya yang telah banyak memberikan saran dan masukan untuk skripsi saya.
9. dr. H. Husnil Farouk, MPH selaku dosen pembimbing sukarela yang telah meluangkan waktu untuk membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Prof. dr. Herman Sp.PD-KR, FINASIM, CCD selaku dosen pembimbing etik yang telah membimbing dan memberikan saran untuk skripsi saya.
11. Seluruh dosen pengajar PSKG UNSRI yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama saya menempuh pendidikan.
12. Seluruh staf Tata Usaha PSKG UNSRI yang telah membantu kelancaran proses administrasi dan penyampaian informasi selama penyusunan skripsi.

13. Sahabat-sahabat KG 2012 (Aulia Rizki, Antika Samantha, Aisyah Humairah, Ria Mayanti, Dewi Putri Utami, Rismaulina, Hendrik Redhian, Ferianto, Afif R. Thabrani, Fadila Ash Shiddieqi, Febri Rusdi, Victorsianus Dwi K) yang banyak membantu dalam melaksanakan penelitian ini, memberikan masukan dan nasehat, menyemangati, serta memotivasi supaya cepat menyelesaikan penelitian dan revisi skripsi.
14. Kakak Tingkat UNSRI (Kak Karimah dan Kak Fatimah Shahab) yang banyak membantu dalam melaksanakan penelitian ini, memberikan masukan dan nasehat, menyemangati, serta memotivasi supaya cepat menyelesaikan penelitian dan revisi skripsi.
15. Sahabat-sahabat KKN 2012 Palembang (Hendrik Redhian, Msy.Rizkika, Cindy Hulwani, Erni Haryanti, Vanny Putri, Heztri Sela, Aisyah Rahmania) yang telah memberikan masukan dan nasehat, menyemangati, serta memotivasi supaya cepat menyelesaikan penelitian dan revisi skripsi.
16. Teman-teman seperjuangan Ferianto, Febri Rusdi, Ria Mayanti, Debby Aprilia, Evi Novianti, Khairannisa Trisna, Gadis Pinandita yang telah memberikan masukan dan nasehat, menyemangati, serta memotivasi supaya cepat menyelesaikan penelitian dan revisi skripsi.
17. Sahabat-sahabat tercinta (Fitri Lestari, Efti Daiyah, Leti Rahma, Putri Lestari, Exze Erizilina, Sucia, Ayu Antika, Ayu Oktari, Dita Mawista, Citra Bela, Aruhske, Ririn Lestari, Vivin) yang telah memberikan masukan dan nasehat, menyemangati, serta memotivasi supaya cepat menyelesaikan penelitian dan revisi skripsi.
18. Teman-teman calon sejawat KG 2012 yang telah membantu, mendoakan, serta mendukung saya. Terima kasih atas kebersamaan dan kekompakannya. Semoga perjalanan kita menuju gelar drg dimudahkan oleh Allah SWT.
19. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih untuk semua dukungan, doa, motivasi serta bantuannya.

Palembang, 2016

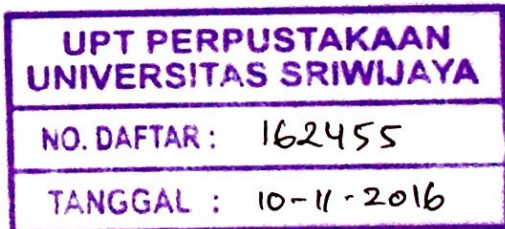
Penulis

Dedeh Reskasari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Ras dan Etnis	6
2.1.1 Ras.....	6
2.1.2 Etnis.....	10
2.2 <i>Crowded</i>	12
2.2.1 Definisi <i>Crowded</i>	12
2.2.2 <i>Anterior Crowded</i>	13
2.2.3 Etiologi <i>Crowded</i>	14
2.2.4 Derajat Keparahan <i>Crowded</i>	16
2.2.5 Perawatan pada Kasus <i>Crowded</i>	19
2.3 Lengkung Gigi.....	20
2.3.1 Faktor yang Mempengaruhi Lengkung Gigi	22
2.3.2 Analisis Lengkung Gigi Menggunakan Metode Pont.....	24
2.4 Kerangka Teori.....	27
2.5 Hipotesis.....	27
BAB 3 METODE PENELITIAN	28
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	28
3.3.1 Populasi Penelitian.....	28
3.3.2 Sampel Penelitian.....	28

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	30
3.4 Variabel Penelitian.....	31
3.4.1 Variabel Pengaruh	31
3.4.2 Variabel Terpengaruh	31
3.4.3 Variabel Terkendali	31
3.4.4 Variabel Tak Terkendali	31
3.5 Definisi Operasional	31
3.6 Alat dan Bahan Penelitian	34
3.6.1 Alat Penelitian	34
3.6.2 Bahan Penelitian	34
3.7 Pelaksanaan Penelitian.....	35
3.8 Data.....	36
3.9 Kerangka Konsep.....	36
3.10 Alur Penelitian	37
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Hasil	38
4.2 Pembahasan.....	41
BAB 5 KESIMPULAN	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	52



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbandingan Etnis Arab dan Etnis Tionghoa	12
Tabel 4.1 Distribusi Sampel berdasarkan Jenis Kelamin.....	38
Tabel 4.2 Hasil perbandingan lengkung gigi inter premolar pertama rahang atas pada kasus <i>anterior crowded</i> antara etnis Arab dan etnis Tionghoa	39
Tabel 4.3 Hasil perbandingan lengkung gigi inter molar pertama rahang atas pada kasus <i>anterior crowded</i> derajat sedang antara etnis Arab dan etnis Tionghoa.....	40
Tabel 4.4 Hasil Perbandingan Lebar Lengkung Gigi Inter Premolar Pertama Rahang Atas pada Kasus <i>Anterior Crowded</i> antara Etnis Arab dan Etnis Tionghoa berdasarkan Jenis Kelamin	40
Tabel 4.5 Hasil Perbandingan Lebar Lengkung Gigi Inter Molar Pertama Rahang Atas pada Kasus <i>Anterior Crowded</i> antara Etnis Arab dan Etnis Tionghoa berdasarkan Jenis Kelamin	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Ras Kaukasoid.....	7
Gambar 2.2 Ciri Dental Ras Kaukasoid.....	7
Gambar 2.3 Ras Mongoloid.....	8
Gambar 2.4 Ciri Dental Ras Mongoloid.....	9
Gambar 2.5 Ras Negroid.....	9
Gambar 2.6 Ciri Dental ras Negroid.....	10
Gambar 2.7 <i>Anterior Crowded</i>	14
Gambar 2.8 Perhitungan Titik Kontak Anatomis pada Insisivus.....	17
Gambar 2.9 <i>Mild Crowded</i>	18
Gambar 2.10 <i>Moderate Crowded</i>	18
Gambar 2.11 <i>Severe Crowded</i>	18
Gambar 2.12 <i>Extreme Crowded</i>	18
Gambar 2.13 Bentuk Lengkung Gigi.....	21
Gambar 2.14 Pengukuran Lebar Lengkung Gigi Rahang Atas pada Analisis Pont.....	25
Gambar 3.1 Pengukuran Derajat keparahan <i>Crowded</i>	32
Gambar 3.2 Pengukuran Inter Molar Pertama.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Persetujuan Setelah Penjelasan (<i>Informed Consent</i>).....	52
Lampiran 2. Lembar Isian	54
Lampiran 3. Data Hasil Penelitian	56
Lampiran 4. Tabel Hasil Analisis Statistik	58
Lampiran 5. Foto Penelitian.....	60
Lampiran 6. Sertifikat Persetujuan Etik	64
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian.....	65
Lampiran 8. Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian.....	67

ABSTRAK

PERBANDINGAN LEBAR LENGKUNG GIGI RAHANG ATAS PADA KASUS *ANTERIOR CROWDED* ANTARA ETNIS ARAB DAN ETNIS TIONGHOA DI PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE PONT

Latar belakang. *Crowded* merupakan ketidakseimbangan antara ukuran gigi dan ukuran lengkung yang dapat menimbulkan efek yang merugikan terhadap kesehatan rongga mulut khususnya *anterior crowded*. Prevalensi terjadinya *anterior crowded* yaitu sekitar 35,1%. Secara umum, *crowded* dapat disebabkan karena faktor genetik dan faktor lingkungan seperti etnis yang memiliki ciri khas tertentu dan lebar lengkung gigi yang berbeda-beda.

Tujuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan lebar lengkung gigi rahang atas pada kasus *anterior crowded* antara etnis Arab dan etnis Tionghoa di Palembang menggunakan metode Pont.

Bahan dan Metode. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskripsi analitik *cross sectional*. Jumlah sampel penelitian yakni 60 subjek (30 subjek etnis Arab dan 30 subjek etnis Tionghoa). Keseluruhan sampel diukur berdasarkan jarak inter premolar pertama dan inter molar pertama rahang atas dari metode Pont dengan *sliding caliper*. Data tersebut dianalisis menggunakan uji Chi-Square.

Hasil. Hasil penelitian menunjukkan etnis Arab memiliki lebar lengkung gigi inter premolar pertama rahang atas yang kontraksi sebesar 90%, sedangkan pada etnis Tionghoa sebesar 53,33%. Pada lebar lengkung gigi inter molar pertama rahang atas, etnis Arab memiliki lebar lengkung gigi yang kontraksi sebesar 80%, sedangkan pada etnis Tionghoa sebesar 40%. Hasil uji Chi-Square menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada lebar inter premolar pertama dan inter molar pertama antara etnis Arab dan etnis Tionghoa ($p < 0,05$).

Kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa etnis Tionghoa memiliki lengkung gigi inter premolar pertama dan inter molar pertama rahang atas yang lebih lebar daripada etnis Arab.

Kata kunci: Lebar lengkung gigi, *anterior crowded*, metode Pont, etnis Arab, etnis Tionghoa.

ABSTRACT

COMPARISON OF MAXILLARY DENTAL ARCH WIDTH IN CASE OF ANTERIOR CROWDED BETWEEN ARABIC AND CHINESE ETHNIC IN PALEMBANG USING PONT'S METHOD

Background. Crowded is a discrepancy between tooth size and jaw size which may cause an adverse effect on oral health especially anterior crowded. The prevalence of anterior crowded is about 35,1%. In general, crowded can be caused due to genetic and environmental factors such as ethnicity which had certain characteristics and dental arch width that was different.

Objective. The purpose of this study was to know the comparison of maxillary dental arch width in case of anterior crowded between Arabic and Chinese ethnic in Palembang using Pont's method.

Material and Method. This study was a cross-sectional analytic descriptive study. The number of sample in this study were 60 participants (30 participants were from Arabic ethnic and 30 participants from Chinese ethnic). The whole samples were measured based on maxillary inter first premolar width and inter first molar width from Pont's method with sliding caliper. The data was analyzed by using Chi-Square test.

Results. The result of the study showed that it was found 90% of Arabic ethnic and 53,33% of Chinese ethnic had contraction maxillary inter first premolar width. On the maxillary inter first molar width, it was found that 80% of Arabic ethnic and 40% of Chinese ethnic had contraction dental arch width. The result of the test revealed that there was significant difference between inter first premolar width and inter first molar width between Arabic and Chinese ethnic ($p < 0,05$).

Conclusion. Based on the result of the study, it could be concluded that Chinese ethnic had maxillary inter first premolar width and inter first molar width wider than Arabic ethnic.

Key words: Dental arch width, anterior crowded, Pont's method, Arabic ethnic, Chinese ethnic.



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Maloklusi adalah hal yang menyimpang dari bentuk standar yang diterima sebagai bentuk normal,¹ juga merupakan hubungan yang tidak harmonis antara gigi geligi rahang atas dan rahang bawah. Maloklusi masih merupakan masalah penting di bidang kedokteran gigi karena keadaan tersebut dapat mempengaruhi fungsi pengunyahan yang pada akhirnya berpengaruh pada kesehatan dan estetik wajah. Berdasarkan laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional tahun 2013, prevalensi maloklusi di Indonesia masih sangat tinggi sekitar 80% dari jumlah penduduk, dan merupakan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang cukup besar.² Ada banyak penyebab terjadinya maloklusi, diantaranya yaitu: adanya gangguan terhadap proses tumbuh kembang gigi dan rahang, faktor herediter (keturunan), faktor lingkungan, kebiasaan buruk seperti bernapas melalui mulut.^{1,3,4}

Menurut beberapa penelitian, tipe maloklusi yang paling banyak ditemukan baik pada periode gigi bercampur (*mixed dentition*) dan periode gigi tetap (*permanent dentition*) adalah *crowded* (gigi berjejal).⁵ *Crowded* adalah keadaan berjejalnya gigi di luar susunan gigi yang normal, yang merupakan ketidakseimbangan antara ukuran gigi dan ukuran lengkung.⁶ Keadaan ini merupakan keluhan pasien terutama pada aspek estetik yang paling sering ditemukan pada pasien-pasien ortodonti.⁷ *Crowded* dapat diklasifikasikan menjadi *anterior crowded* dan *posterior crowded* serta dapat

berupa *crowded* derajat ringan, sedang, dan berat.⁸ Menurut Jen dkk, prevalensi *anterior crowded* derajat sedang merupakan keadaan yang paling sering terjadi yaitu sekitar 35,1% pada rahang atas dan sekitar 27,7% pada rahang bawah.⁹

Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa *crowded* dapat disebabkan oleh faktor herediter dan faktor lingkungan.¹⁰ Salah satu etiologi *crowded* tersebut adalah ras dan etnis yang termasuk dalam faktor herediter. Ras adalah sekelompok manusia yang memiliki ciri-ciri fisik yang diwarisi secara genetik. Populasi di dunia terbagi atas tiga ras utama yaitu ras Mongoloid, ras Kaukasoid, dan ras Negroid.¹¹ Ras Mongoloid dibagi menjadi tiga kelompok (subras), yaitu *Asiatic Mongoloid*, *Malayan Mongoloid*, dan *Indian Mongoloid*. Ras Kaukasoid dibagi menjadi empat kelompok (subras), yaitu *Nordic*, *Indic*, *Mediterrania*, dan *Alpine*.¹²

Indonesia terdiri atas bangsa asli pribumi yakni *Malayan Mongoloid* yang tersebar di daerah Indonesia bagian Barat dan *Negroid Melanesia* yang menyebar ke Indonesia bagian Timur.¹³ Akan tetapi, karena letak Indonesia yang strategis dan dahulu menjadi jalur perdagangan di dunia, banyak penduduk lain yang datang dan menetap dalam satu tempat dan membentuk suatu komunitas yang disebut etnis.^{14,15} Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2010, jumlah suku bangsa (etnis) yang terdapat di Indonesia sebesar 1300 suku bangsa. Dua diantara etnis pendatang yang paling banyak menetap di Indonesia adalah etnis Arab dan etnis Tionghoa.¹⁶

Etnis arab merupakan bagian dari ras Kaukasoid subras *Mediterrania*. Etnis tersebut memiliki ciri khas, yaitu berkulit putih, rambut lurus atau bergelombang,

ukuran rahang sempit dan berbentuk *tapered*, gigi sering berjejal, bentuk kepala mesosefalik, tipe wajah mesoprosopik, appertura nasal (lubang hidung) sempit, dagu melekuk ke dalam, batang hidung mancung, dan profil wajah lurus.¹⁷⁻²⁰ Etnis pendatang lainnya yaitu etnis Tionghoa yang merupakan bagian dari ras Mongoloid rumpun *Asiatic Mongoloid*. Etnis tersebut memiliki ciri khas, yaitu berkulit kuning, rambut lurus, rahang berbentuk ovoid, bentuk kepala brakhisefalik, tipe wajah euriprosopik, appertura nasal (lubang hidung) membulat, profil wajah cembung, gigi insisivus rahang atas mempunyai perkembangan yang penuh pada permukaan palatal sehingga berbentuk *shovel shaped incisor*.^{17,21-23}

Ras dari suatu etnis dalam suatu populasi dapat berpengaruh terhadap diagnosis, rencana perawatan, dan prognosis suatu perawatan khususnya dalam bidang ortodonti.⁵ Menurut Foster,²⁴ maloklusi dan malposisi seperti *crowded* terutama *anterior crowded* rahang atas dapat menimbulkan efek yang merugikan terhadap kesehatan rongga mulut dan membutuhkan perawatan korektif.²⁵ Hal tersebut dapat dilihat dari analisis lebar lengkung gigi. Ukuran dan bentuk lengkung gigi merupakan suatu acuan dalam menentukan diagnosis dan rencana perawatan ortodonti, kecukupan ruang, estetik, dan kestabilan gigi.²⁶ Lebar lengkung gigi juga merupakan faktor utama untuk mencapai oklusi yang baik dalam lengkung yang harmonis. Salah satu metode yang paling banyak digunakan untuk mengukur lebar lengkung gigi adalah metode Pont.

Analisis Pont digunakan untuk menilai apakah lengkung gigi mengalami kontraksi atau distraksi yang didasarkan pada lebar mesiodistal mahkota keempat gigi

insisivus rahang atas. Pont juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jumlah lebar mesiodistal mahkota keempat gigi insisivus rahang atas dengan lebar lengkung inter premolar pertama dan inter molar pertama rahang atas.^{27,28} Analisis Pont membantu dalam menentukan ukuran lengkung gigi terutama rahang atas tergolong sempit, lebar atau normal.²⁸

Berdasarkan uraian di atas, penulis bermaksud untuk meneliti perbandingan lebar lengkung gigi rahang atas pada kasus *anterior crowded* antara etnis Arab dan etnis Tionghoa di Palembang menggunakan metode Pont.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbandingan lebar lengkung gigi rahang atas pada kasus *anterior crowded* antara etnis Arab dan etnis Tionghoa di Palembang?
2. Apakah terdapat perbedaan lebar lengkung gigi inter premolar pertama dan molar pertama rahang atas pada kasus *anterior crowded* antara etnis Arab dan etnis Tionghoa di Palembang?
3. Bagaimana lebar lengkung inter premolar pertama dan inter molar pertama rahang atas pada kasus *anterior crowded* pada etnis Arab di Palembang?
4. Bagaimana lebar lengkung inter premolar pertama dan inter molar pertama rahang atas pada kasus *anterior crowded* pada etnis Tionghoa di Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbandingan lebar lengkung gigi rahang atas pada kasus *anterior crowded* antara etnis Arab dan Tionghoa.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui perbedaan lebar lengkung gigi rahang atas pada kasus *anterior crowded* antara etnis Arab dan Tionghoa.
2. Untuk mengetahui lebar lengkung inter premolar pertama dan inter molar pertama rahang atas pada kasus *anterior crowded* pada etnis Arab.
3. Untuk mengetahui lebar lengkung inter premolar pertama dan inter molar pertama rahang atas pada kasus *anterior crowded* pada etnis Tionghoa.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi mengenai lebar lengkung gigi rahang atas pada kasus *anterior crowded* pada etnis Arab dan Tionghoa.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan dalam penerapan ilmu dasar kedokteran gigi.
3. Memberikan informasi tambahan sebagai pertimbangan bagi dokter gigi atau ortodontis dalam melakukan rencana perawatan pada etnis Arab dan Tionghoa pada kasus *anterior crowded*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sulandjari, Heryumani. Buku Ajar Ortodonsia I KGO I Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2008. p.16, 42-43, 47, 49
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen kesehatan RI. Laporan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) Nasional 2013. Jakarta. 2012: 111-112. [Internet]. Tersedia: <http://www.depkes.go.id/resources/download.html>. Diakses 10 Februari 2016.
3. Rana MM, Hossain MZ. A study on Arch Widths of Bangladeshi Adult Subjects with Class II-2 malocclusion compared to those with Class II div 1 malocclusion and Normal Occlusion. *Ban J Orthod and Dentofac Orthop*. 2013;12-17
4. Pambudi R. Ortodonsi Dasar. Jakarta: Airlangga University Press; 2009. p. 4-6
5. Jahan and Hossain. A Dissertation on Tooth Size and Arch Dimension in Uncrowded versus Crowded Class I Malocclusion. *Ban J Orthod and Dentofac Orthop*. 2011;2(1):1-6
6. Syed Shazil Hussain, Babur Ashraf, Shakeel Qutub Khan. Relationship of dental crowding to tooth size and arch dimensions in class I normal and class I malocclusion sample. *Pakistan Oral and Dental Journal*. 2014;34(4):660-64
7. Camila Leite Quaglio, Karina Maria, Marcos Roberto, Guilherme Janson, Jose Fernando. Stability of Maxillary Anterior Crowding Treatment. *Dental Press J Orthod*. 2012;17(4):57-64
8. Proffit WR, Fields HW. *Contemporary Orthodontics*. 3rd ed. St. Louis: Mosby Company; 2000. p.10-11
9. Jen Soh, Andrew Sandham, Yiong Huak Chan. Occlusal Status in Asian Male Adults: Prevalence and Ethnic Variation. *Angle Orthodontist*. 2005;75(5): 814-20
10. Graber TM, Vanarsdall IR. *Orthodontics Current Principles and Techniques*. 3rd ed. St Louis: Mosby; 2000. p. 55-64
11. Maryati, Kun dan Juju Suryawati. *Sosiologi 2 SMA dan MA*. Indonesia: Erlangga; 2001. p. 8
12. Kroeber, A.L. *Anthropology: race, language, culture, psychology, pre-history*. University of California Libraries. New York: Harcourt, Brace; 1948. p. 124-58
13. Alan R. Templeton. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*. Department of Biology, Washington University; 2013. p. 1-9
14. Istiqomah, S.T. *Intisari Pengetahuan Sosial Lengkap (IPSL) SD*. Jakarta: Kawan Pustaka; 2008. p. 14
15. Santoso, Agus, dkk. *Sosiologi 2: Suatu Kajian Kehidupan Masyarakat*. Indonesia: Yudhistira Ghalia; 2007. p.12
16. Na'im, Akhsan dan Hendry Syaputra. *Kewarganegaraan, Suku Bangsa, Agama, dan Bahasa Sehari-hari Penduduk Indonesia, Hasil Sensus Penduduk 2010*. Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2010. [Internet]. Tersedia:

<http://sp2010.bps.go.id/files/ebook/kewarganegaraan.html>. Diakses 10 Februari 2016.

17. Jodi Blumenfeld. Racial Identification in The Skull and Teeth. The University of Western Ontario Journal of Anthropology. 2008; 8(4): 20-9
18. Alaa D Mahmood. A Comparative Study of Tooth Size and Dental Arch Dimensions between Iraqi Arabs and Kurds with Class I Normal Occlusion. Al-Rafidain Dent J. 2012; 12(1): 71-8
19. Amol Dharap, MD. Facial Anthropometry in an Arab Population. Bahrain Medical Bulletin. 2013; 35(2):1-8
20. Jafar, Golalipour. Morphological Evaluation of Head in Turkman Males in Gorgan-North of Iran, Int. J. Morphol. 2007; 25(1): 99-102
21. Calvin, K. Facial in Chinese Ethnic Students Aged 20-22. Journal of Dentistry Indonesia. 2012; 19(1): 1-4
22. Jira, C. Comparison of Crown Width/Length Ratio of Six Maksilary Anterior Teeth between Different Facial Group in Bangladeshi Population. International Medical Journal. 2014; 21(1): 49-54
23. Kathiravan, P. Cephalometric Comparison of Skeletal, Dental, Soft Tissue, Nose and Chin Prominence between Malaysian Indian and Malaysian Chinese. International Medical Journal. 2013; 20(3): 335-41
24. Lilian Y. Buku Ajar Ortodonsi. Edisi 3 (Foster, T. D, trans). Jakarta: EGC;1999. p. 16, 126, 165, 262-264, 301
25. Suha Turkaslan and Kivanc Utku Ulusoy. Esthetic rehabilitation of crowded maxillary anterior teeth utilizing ceramic veneers: a case report. Cases J. 2009;2: 1-5
26. Tancan Uysal, Badel Memili, Serdar Usumez, Zafer sari. Dental and Alveolar Arch widths in Normal Occlusion, Class II division 1 and Class II division 2. Angle Orthodontists. 2005; 75(6): 941-47
27. Iyyer, Bhalajhi Sundaresa. Orthodontics: The Art and Science. 3rd ed. New Delhi: Arya (Medi) Publishing House; 2003. p. 63, 70-77, 81-95, 97-107,177-178
28. Poosti M, Jalali T. Tooth size and arch dimension in uncrowded versus crowded class I malocclusion. The Journal of Contemporary Dental Practice. 2007 Mar 1;8(3):1-8
29. Thais Maria Freire Fernandes, Renata Sathler, et al. Comparison of mesiodistal tooth widths in Caucasian, African and Japanese individuals with Brazilian ancestry and normal occlusion. 2013; 18(3): 130-4
30. Maryati, Kun. Sosiologi untuk SMA dan MA Kelas X Jilid 2. Indonesia: Erlangga; 2006. p. 8
31. Kate Berg, vance Bonham, Joy Boyer, et al. The Use of Racial, Ethnic, and Ancestral Categories in Human Genetics Research. National Human Genome Research Institute, Bethesda. Am. J. Hum. Genet. 2005; 77: 519-32

32. Prof R Lalloo, Prof Aj Ligthelm, et al. Gender and Race Distribution of Dental Graduates (1985-2004) and First Year Dental Students (2000-2005) in South Africa. *SADJ*. 2005; 60(5): 206-9
33. Fishman A. Joshua and Ofelia Garcia. *Handbook of Language and Ethnic Identity*. 2nd ed. Oxford University Press; 2010. p. 11
34. Chalida Facrudin. Orang Arab di Kota Medan. *Jurnal Antropologi Sosial Budaya*. 2005; 1(3): 130-4. [Internet]. Tersedia: <http://repository.usu.ac.id/bitstream.html>. Diakses 15 Februari 2016.
35. Irwanto D, Santun M. Venesia dari Timur: Memaknai Produksi dan Reproduksi Simbolik Kota Palembang dari Kolonial sampai Pascakolonial. Yogyakarta: Penerbit Ombak; 2011. p. 118
36. Kathivaran P, Mohammad Khursheed Alam and Norzakiah Mohammad Zam Zam. Cephalometric Norms of Malaysian Adult Chinese. *International Medical Journal*. 2013:87-91
37. Lange, Genevieve M. Correlation of Sequence of Eruption and Crowding [Thesis]. Saint Louis University; 2011:27-29. [Internet]. Tersedia: <http://www.slu.edu/document/cade/thesis.html>. Diakses 20 Maret 2016.
38. Shigenobu, Noriko, Masataka Hirano, Sachiko Shima, Nozomu Matsubara, Kunimichi Soma. Patterns of dental crowding in the lower arch and contributing factors. *Angle Orthodontist*. 2007;77(2):303-10
39. Bishara SE. *Textbook of Orthodontics*. Philadelphia: WB. Saunders Company; 2001. p. 39, 49, 83, 100-102, 152, 169, 171
40. Islam and Hossain. Influence of the size of incisors on the occurrence of crowding. *Ban J Orthod and Dentofac Orthop*. 2012;3(1):24-29.
41. Proffit WR. *Contemporary Orthodontics*. 2nd ed. St.Louis: Mosby; 1993. p. 134
42. Boedisantoso, R. *Metabolik Endokrinologi Rongga Mulut*. Jakarta: Universitas Indonesia; 1992. p. 6-12
43. Frederic KK. Maxillary Incisor Crown Form and Crowding in Adolescent Orthodontic Patients [Thesis]. Health Science Center: University of Tennessee; 2008:16-7. [Internet]. Tersedia: <http://gradworks.umi.com/14/50/1450494.html>. Diakses 13 Mei 2016.
44. Madhusudhan V, Mahobia Y. Prevalence of mandibular anterior crowding in Tumkur population. *Journal of Dental Science and Research*. 2011;2(2): 6-8
45. Quaglio CL, de Freitas KMS, de Freitas MR, Janson G, Henriques JFC. Stability of maxillary anterior crowding treatment. *J Orthod*. 2012; 17(4):57-64
46. Little RM. The Irregularity Index: A quantitative score of mandibular anterior alignment. *American Journal of Orthodontics*. 1975; 68: 554-63
47. Jain S, Shetty KS, Prakash AT. Correlation between changes in the curve of spee and the changes in the irregularity index, overjet and overbite during and following orthodontic treatment: A clinical study. *J Ind Orthod Soc*. 2012; 46(1): 26-32
48. Mockers O, Aubry M, Mafart B. Dental crowding in a prehistoric population. *European Journal of Orthodontics*. 2004; 26: 151-6

49. Graber, TM, Swain, BF. *Orthodontic Current Principles and Techniques*. St.Louis: The C.V. Mosby Company; 1985. p.169-73
50. Widyanto MR, Puspasari S. Piranti lunak untuk analisis bentuk lengkung gigi dengan jaringan saraf tiruan. *Jurnal Informatika*. 2009;9(1): 8-14. [Internet]. Tersedia: <http://jurnalinformatika.petra.ac.id/download.html>. Diakses 20 Maret 2016.
51. Irene Edith R, Syamsiar Toppo, Sri Dian H. Perbedaan ukuran dan bentuk lengkung gigi antara laki-laki dan perempuan suku Bugis, Makasar dan Toraja. *Dentofasial*. 2012: 156-160
52. Tajik, Imran, Nasir Mushtaq, Muslim Khan. Arch forms among different Angle classifications: A- study. *Pakistan Oral and Dental Journal*. 2011 June;31(1): 92-95
53. Warren JJ, Bishara SE, Steinbock KL, Yonezu T, Nowak AJ. Effects of oral habits' duration on dental characteristics in the primary dentition. *JADA* 2001;132: 1685-93
54. Foster CM, Sunga E, Chung CH. Relationship between dental arch width and vertical facial morphology in untreated adults. *European Journal of Orthodontics*. 2008: 288-94
55. Monica Tirre de Souza Araujo, et al. Clinical and radiographic guidelines to predict pubertal growth spurt. *Dental Press J Orthod*. 2011;16(5):98-103
56. Ling, John Y.K, Ricky W.K. Wong. Dental Arch Widths of Southern Chinese. *Angle Orthod*. 2009;79:54-63
57. Rui Shu, Xianglong Han, Yating Wang, Hul Xu, Dongqing Ai, Lufei Wang, Yeke Wu, Ding Bai. Comparison of arch width, alveolar width and buccolingual inclination of teeth between Class II division 1 malocclusion and Class I occlusion. *Angle Orthodontist*. 2013;83(2): 246-52
58. Islam MM, Hossain MZ. A Comparative study of Arch Widths of Bangladeshi Subject with Normal Occlusion and Class II division 1 malocclusion. *Bangladeshi Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2012;2(2)
59. Rakosi, T, dkk. *Color Atlas of Dental Medicine, Orthodontic Diagnosis*, Edisi 1. Germany: Thieme Medical Publishers; 1993. p.3-4, 207-35
60. Dahlan MS. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika; 2010. p. 46
61. Fadia M. Al-Hummayani. *Prevalence of Incisors Crowding in Saudi Arabian Female Students*. Jeddah: The College of Dentistry, King Abdulaziz University; 2011. p. 1-8
62. Singh, Devinder Preet, Arun K Garg, SP Singh, US Krishna Nayak, Mohit Gupta. Comparison of the dental arch changes in patients with different malocclusions. *Indian Journal of Dental Research*. 2014;25(5):623-29
63. Masatoshi Nei. The theory of genetic distance and evolution of human race. *Jap. J. Human Genet*.1978;23: 341-69

64. Febriana, R.S dkk. Ukuran dan bentuk lengkung gigi rahang bawah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Unpad. *Jurnal Kedokteran Gigi*. 2011; 9(1): 22-7
65. Moyers, R.E. *Handbook of Orthodontics*. 4th ed. Chicago: Year Book Medical Publisher; 1988. p. 3, 11, 12, 233