

**PERBANDINGAN BENTUK LENGKUNG GIGI DAN BENTUK
KEPALA ANTARA ETNIS CINA DAN ARAB DI KOTA
PALEMBANG**

SKRIPSI



OLEH

TETY VERIANI RAHMATA ISTIA PUTRI

04101004048

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

S
617.6407

R: 27066/27637

Tel

P

2019

**PERBANDINGAN BENTUK LENGKUNG GIGI DAN BENTUK
KEPALA ANTARA ETNIS CINA DAN ARAB DI KOTA
PALEMBANG**

SKRIPSI



OLEH

TETY VERIANTI RAHMITA ISTIA PUTRI

04101004048

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

2014

**PERBANDINGAN BENTUK LENGKUNG GIGI DAN BENTUK
KEPALA ANTARA ETNIS CINA DAN ARAB
DI KOTA PALEMBANG**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna
memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi
Universitas Sriwijaya**

**OLEH
TETY VERIANTI RAHMITA ISTIA PUTRI
04101004048**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

HALAMAN PERSETUJUAN

**SKRIPSI YANG BERJUDUL
PERBANDINGAN BENTUK LENGKUNG GIGI DAN BENTUK KEPALA
ANTARA ETNIS CINA DAN ARAB DI KOTA PALEMBANG**

Oleh:

TETY VERIANI RAHMITA ISTIA PUTRI

04101004048

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna
memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi
Universitas Sriwijaya**

Palembang, 24 Oktober 2014

Menyetujui,

Pembimbing I



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

Pembimbing II



drg. Ufa Yasmin
NIP.198408222008122002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI YANG BERJUDUL

**PERBANDINGAN BENTUK LENGKUNG GIGI DAN BENTUK KEPALA
ANTARA ETNIS CINA DAN ARAB DI KOTA PALEMBANG**

Oleh:

TETY VERIANI RAHMITA ISTIA PUTRI

04101004048

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji

Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Sriwijaya

Tanggal 24 Oktober 2014

Yang terdiri dari:

Ketua

drg. Arva Prasetya Beumaputra, Sp.Ort.

NIP.197406022005011001

Anggota

drg. Ulfa Kasmin

NIP.198408222008122002

Anggota

drg. Emilia Ch Prasetyanti, Sp.Ort., MM.Kes

NIP. 195805301985032002

Mengetahui,

**Program Studi Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
Ketua**

drg. Emilia Ch Prasetyanti, Sp.Ort., MM.Kes

NIP. 195805301985032002



HALAMAN PERSEMBAHAN

Motto

فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ

"So which of the favors of your Lord would you deny?"

Surah Ar-Rahman

**" Saya Datang, Saya Bimbingan, Saya Ujian, Saya Revisi,
dan Saya Menang!"**

Dengan mengucapkan rasa syukur dan terima kasih yang teramat sangat, skripsi ini Tety persembahkan kepada :

- ♥ Allah SWT, atas semua berkah, rahmat, karunia, dan pertolongan-Nya
- ♥ Orang tua saya tercinta, papa H. Trubus Surahito, SE., MM. dan Mama Hj. Tati Nurhayati, SE.
- ♥ Saudara saya tersayang, yuk Teta Veliana Rahmita Istiaputri, S.Farm., Apt. dan dek Tito Velian Runo Istiaputra
- ♥ Teman – teman seperjuangan di KG Unsri 2010
- ♥ Ilmu dan Pengetahuan
- ♥ Almamaterku Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan Alhamdulillahirabbil'alamin, atas semua limpahan rahmat dan karunia, berkah kesabaran, pertolongan, dan izin Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Perbandingan Bentuk Lengkung Gigi dan Bentuk Kepala antara Etnis Cina dan Arab di Kota Palembang**, shalawat serta salam tak lupa penulis curahkan bagi junjungan besar kita Nabi Muhammad SAW. Penulisan skripsi ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Strata I Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dan turut membantu, membimbing, dan memberi dukungan serta saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan, yaitu kepada :

1. Yang terhormat drg. Emilia Ch. Prasetyanti, Sp. Ort. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya sekaligus dosen penguji yang telah bersedia menguji, merevisi, dan memberi masukan demi penyempurnaan penulisan skripsi ini
2. Yang terhormat drg. Arya Prasetya Beumaputra, Sp. Ort. selaku dosen pembimbing I yang bersedia meluangkan banyak waktunya untuk bimbingan dan memberikan saran hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Terima kasih sebanyak-banyaknya atas kesabaran dan semua kebaikan dokter, dan mohon maaf kalo Tety banyak merepotkan ya dok

3. Yang terhormat drg. Ulfa Yasmin selaku dosen pembimbing II sekaligus dosen pembimbing akademik yang super baik, telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing, dengan sabarnya merevisi tiap kata dalam skripsi saya dengan amat sangat teliti, dan mendengarkan keluh kesah saya. Terima kasih banyak atas kebaikan dokter, mohon maaf atas teror sms dan telpon untuk meminta waktu bimbingannya ya dok
4. Yang terhormat dr. Farouk yang telah bersedia memberikan bimbingan untuk metode penelitian skripsi saya. Terima kasih banyak atas waktunya ya dok
5. Yang tercinta papa dan mama, yang tak hentinya memberikan kasih sayang, doa, semangat, dukungan moril dan materiil buat Tety, mendengarkan semua curhatan, keluh kesah serta terus mencurahkan segalanya untuk masa depan Tety. Terima kasih banyak papa dan mama, dengan restu dan doa dari papa dan mama, akhirnya skripsi ini selesai juga, ma pa
6. Yang tersayang yuk Teta dan Tito, yang memberikan dukungan, bantuan, hiburan kalo galau skripsi. Terima kasih atas doa dan semangatnya
7. *My cheesecake strawberry*, Selby yang udah bantu skripsi ini dari awal sampe akhir dan udah nganggep skripsi ini kayak skripsinya sendiri, terima kasih ya. Yaya, Muche, Chi, Buns, Martha terima kasih sudah menemani dan mendengarkan semua kegalauan saya juga memberikan semangat serta doa. Semoga kita cepet jadi Dokter Gigi Sukses dan Bahagia ya guys
8. Partner bimbingan, Hanny, Ade, Sari, Ara, Ejak, Dara, dan Kak Velly yang jadi tempat cerita, yang buat waktu bimbingan yang lama ga kerasa. Makasih ya kakak dan teman-teman

9. Kak Muthia, Kak Ulia, Kak Ayang, dan Kak Tri Akbarisyah yang sudah bantu dan ngebimbing Tety baik dalam skripsi maupun perkuliahan. Terima kasih kaaaak
10. Teman-teman yang sudah membantu dalam proses penelitian, Teguh, Icha Habsy, Amei terima kasih bantuannya. Temen-temen partner ngurus surat, Yudha, Anes, Opi tetap semangat ya kita
11. Teman-teman seangkatan KG 2010 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas kebersamaannya. Semoga kita cepet jadi Dokter Gigi yang bisa bantu orang banyak ya
12. Seluruh dosen dan staf pengajar di Kedokteran Gigi Unsri, terima kasih banyak atas ilmu dan pengalaman yang telah dokter-dokter berikan
13. Seluruh staf karyawan dan tata usaha PSPDG, terima kasih atas bantuannya dalam proses pengurusan surat, perizinan, dan persiapan sidang.
14. Seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Dari hati yang terdalam saya ucapkan terima kasih banyak atas kesediaan dan waktunya
15. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah ikut membantu dalam penyelesaian skripsi ini dan pernah saya repotkan untuk nganter ataupun jemput, terima kasih banyak atas kebaikan kalian.
16. Laptop, hp, dan printer terima kasih atas kerja keras kalian selama penulisan skripsi ini ya
17. Yang terakhir, untuk diri saya sendiri. Terima kasih atas semangat, usaha, dan kesabarannya sehingga skripsi ini akhirnya terselesaikan

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki kekurangan yang ada. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, Aamiin.

Palembang, Oktober 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SIDANG AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN JUDUL SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT.....	xvi

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Keaslian Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian	5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ras dan Etnis	6
2.1.1. Ras	6
2.1.2. Etnis	8
2.1.3. Etnis Cina dan Arab	10
2.2. Bentuk Lengkung Gigi	12
2.2.1. Pertumbuhan Sepertiga Tengah Fasial	15
2.2.2. Pertumbuhan Maksila.....	16

2.2.3. Pertumbuhan Mandibula	17
2.2.4. Pertumbuhan Tulang Alveolar	17
2.3. Bentuk Kepala.....	23
2.3.1. Indeks Kepala	24
2.3.2. Bentuk Kepala Brakisefalik	26
2.3.3. Bentuk Kepala Dolikosefalik	27
2.3.4. Bentuk Kepala Mesosefalik.....	27
2.4. Landasan Teori.....	28
2.5. Kerangka Teori.....	30
2.6. Hipotesis.....	30

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian.....	31
3.2. Tempat Penelitian.....	31
3.3. Sampel Penelitian.....	31
3.3.1. Teknik Pengambilan Sampel.....	32
3.4. Variabel Penelitian	32
3.5. Alat dan Bahan Penelitian	33
3.6. Definisi Operasional.....	34
3.7. Pelaksanaan Penelitian	35
3.8. Alur Penelitian	37
3.9. Data	37

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian	38
4.1.1. Bentuk Lengkung Gigi.....	39
4.1.2. Bentuk Kepala.....	40
4.2. Pembahasan.....	42

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan	48
5.2. Saran.....	48

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

TABEL 1. Klasifikasi bentuk kepala	26
TABEL 2. Distribusi sampel.....	38
TABEL 3. Hasil perbandingan bentuk lengkung gigi etnis Cina dan Arab.....	39
TABEL 4a. Hasil uji <i>chi-square</i> pengaruh etnis Cina terhadap lengkung gigi ...	40
TABEL 4b. Hasil uji <i>chi-square</i> pengaruh etnis Arab terhadap lengkung gigi...	40
TABEL 5. Hasil perbandingan bentuk kepala etnis Cina dan Arab	40
TABEL 6a. Hasil uji <i>chi-square</i> pengaruh etnis Cina terhadap bentuk kepala ...	40
TABEL 6b. Hasil uji <i>chi-square</i> pengaruh etnis Arab terhadap bentuk kepala...	40

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1. <i>Template</i> bentuk lengkung gigi	22
GAMBAR 2. Pengukuran panjang kepala	25
GAMBAR 3. Pengukuran lebar kepala.....	25
GAMBAR 4. Bentuk kepala brakisefalik	27
GAMBAR 5. Bentuk kepala dolikosefalik	27
GAMBAR 6. Bentuk kepala mesosefalik	27

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar persetujuan penelitian
- Lampiran 2. Kuesioner penelitian
- Lampiran 3. Data hasil penelitian
- Lampiran 4. Sertifikat *ethical clearance*
- Lampiran 5. Surat izin penelitian
- Lampiran 6. Surat keterangan selesai penelitian

ABSTRAK

Indonesia terdiri dari berbagai ras dan etnis, diantaranya etnis Cina dan Arab. Ras dan etnis ini memiliki karakteristik tersendiri yang dapat digunakan sebagai sarana identifikasi. Berdasarkan karakteristik kraniofasial, bentuk lengkung gigi dan bentuk kepala dapat menjadi ciri khas tiap ras. Sampai saat ini informasi mengenai bentuk lengkung gigi dan bentuk kepala pada etnis Cina dan Arab di Indonesia belum banyak diketahui padahal kedua hal ini penting untuk diketahui dan digunakan dalam pertimbangan perawatan orthodonti.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan bentuk lengkung gigi dan bentuk kepala antara etnis Cina dan Arab yang bertempat tinggal di Kota Palembang. Penelitian ini merupakan studi perbandingan deskriptif analitik *cross sectional* yang dilakukan pada lima puluh sampel dari kelompok etnis Cina dan lima puluh sampel dari kelompok etnis Arab. Bentuk lengkung gigi sampel dilihat melalui model studi dan ditentukan bentuknya menggunakan teknik determinasi lengkung dan bentuk kepala ditentukan berdasarkan hasil pengukuran indeks kepala.

Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh etnis terhadap bentuk lengkung gigi dan bentuk kepala sehingga menyebabkan adanya perbedaan diantara keduanya ($p < 0.05$). Hasil ini menunjukkan bahwa etnis Cina memiliki bentuk lengkung gigi dan bentuk kepala yang lebih lebar dibandingkan dengan etnis Arab. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh genetik dari ras yang berinteraksi dengan faktor lingkungan.

Kata kunci : Lengkung gigi, Bentuk kepala, Etnis Cina, Etnis Arab

ABSTRACT

Indonesia consists of various racial and ethnic, including Chinese and Arab. Each race and ethnic has a special characteristic that can be used to identification. According to craniofacial, dental arch form and head shape could be the characteristic. The information about dental arch form and head shape of Chinese ethnic and Arab ethnic in Indonesia is still very lacking when both of it are important to known and used in orthodontic treatment consideration.

The purpose of this study was to determine the differences of the dental arch form and head shape between Chinese ethnic and Arab ethnic in Palembang. This research was a comparative study of cross-sectional descriptive analytic conducted on fifty samples of Chinese ethnic group and fifty samples of Arab ethnic group. Sample's dental arch form viewed through model study using arch determination method and head shape was determined according to measurement of cephalic index.

Chi-square test results indicate that there was an influence of ethnic to dental arch form and head shape so there are some differences between them ($p < 0.05$). These results indicate that the Chinese ethnic has wider dental arch and head shape than the Arab ethnic. It was caused by the influence of genetic from race that interacted with environment factors.

Keywords : Dental arch, Head shape, Chinese ethnic, Arab ethnic

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia di dunia memiliki variasi fisik yang memungkinkan manusia untuk digolongkan ke dalam kelompok tertentu yang disebut ras. Ras adalah sebuah kelompok spesies yang berbeda dengan kelompok lainnya dilihat dari sifat keturunan yang muncul diantara anggotanya.^{1,2} Perbedaan antara ras satu dengan ras yang lain didasarkan pada perbedaan jasmaniah, yaitu ciri-ciri fisik seperti pada wajah, bentuk tubuh, warna kulit dan lain-lain. Menurut Glinka, pembagian ras di dunia dapat diklasifikasikan dalam tiga kelompok besar berdasarkan warna kulitnya yaitu, ras Kaukasoid yaitu ras kulit putih, Negroid yaitu ras kulit hitam, dan Mongoloid yaitu ras kulit kuning.¹ Ras Kaukasoid dibagi menjadi orang-orang di daerah Eropa Utara, Tengah, dan Timur, Afrika Utara, Arab, India, Turki, Afrika Utara, dan Mediterania. Sedangkan ras Mongoloid ialah penduduk yang tinggal di daerah China Utara, China Selatan, Korea, Jepang, Tibet, Vietnam, Kamboja, Eskimo, Laos, dan Siberia. Selanjutnya orang yang tinggal di daerah Sudan, Etiopia, dan Kenya digolongkan menjadi ras Negroid.³ Selain ketiga ras tersebut, juga terdapat ras lain yaitu ras Australoid dan ras-ras khusus.⁴

Indonesia terletak di antara dua benua, yaitu Asia dan Australia.⁵ Posisi yang strategis ini menyebabkan Indonesia memiliki keanekaragaman manusia dan terdapat

lebih dari satu ras di dalamnya.^{1,5} Berdasarkan bentuk fisiknya masyarakat Indonesia berasal dari dua ras utama, yaitu Austro-Melanosoid, yang banyak bermukim di daerah timur dan Mongoloid, yang banyak bermukim di daerah barat.¹ Selain kedua ras tersebut juga terdapat ras lain dari bangsa pendatang misalnya ras kaukasoid dan ras khusus lainnya. Tiap ras memiliki ciri khas yang dapat digunakan sebagai sarana identifikasi.

Ciri karakteristik yang paling mencolok terutama dapat terlihat dari wajah yang menunjukkan perbedaan bentuk mata, ketebalan bibir, dan kemuncungan hidung pada masing-masing ras.⁴ Berdasarkan karakteristik kraniofasial, mandibula, gigi, lengkung gigi sampai bentuk kepala dapat merefleksikan ciri khas dari masing-masing ras.^{1,4,5,6} Ras Kaukasoid memiliki lengkung gigi yang sempit dengan permukaan lingual rata pada gigi insisif atas dan profil wajah lurus.^{1,4,8-10} Ras Mongoloid memiliki lengkung gigi yang lebar dengan gigi insisif dan molar berukuran besar, profil wajah prognasi sedang.^{2,4,5} Ras Negroid memiliki ciri khas *bimaxillary protrusion* dengan lengkung gigi berbentuk U dan profil wajah prognasi tulang pipi tegak.^{4,9}

Banyak penelitian yang dilakukan untuk memperjelas hubungan ciri morfologi struktur kraniofasial, lebar lengkung rahang, dan bentuk lengkung rahang. Ricketts melaporkan bahwa terdapat hubungan antara tipe fasial dan bentuk rahang.¹¹ Penelitian oleh Tajik dkk (2011) menyatakan adanya korelasi antara bentuk kepala, tipe fasial dan bentuk lengkung gigi.¹² Anders Retzius mengklasifikasikan bentuk kepala dengan mengukur perbandingan lebar dan tinggi kepala, terbagi menjadi tiga

tipe, yaitu dolikosefalik, mesosefalik, dan brakisefalik.¹³ Berdasarkan penelitian Kageyama *et al*¹¹ pada orang dengan tipe wajah brakifasial dan bentuk kepala brakisefalik cenderung memiliki lengkung rahang yang lebar. Dapat dikatakan bahwa dengan adanya penentuan bentuk kepala pasien maka operator dapat dengan mudah menentukan bentuk lengkung gigi pasien. Sehingga penentuan bentuk kepala dan lengkung gigi jelas cukup penting dilakukan sebelum perawatan ortodonti guna mendukung keberhasilan dari perawatannya.

Penelitian antar ras yang berkaitan dengan kedokteran gigi sudah sering dilakukan oleh negara lain seperti Amerika Serikat, Eropa Barat, Eropa Timur, Jepang, dan China. Namun hanya sedikit penelitian yang dilakukan di Indonesia. Penelitian di Indonesia hanya sebatas penelitian-penelitian kecil dan penelitian mengenai subras Deutro-Melayu oleh Winoto, Kusnoto, dan Koesoemahardja. Untuk itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada etnis lainnya yang menetap di Indonesia, seperti etnis Cina dan Arab. Etnis Cina dan Arab cukup banyak bermukim di Indonesia termasuk juga di kota Palembang. Hal itu dikarenakan kedua etnis tersebut sudah ada disana sejak abad enam belas.¹⁴ Keduanya juga sebagian besar masih menganut tradisi menikah sesama etnis mereka untuk memelihara ciri khas rasnya masing-masing.¹⁵ Berdasarkan ciri fisik, etnis Cina dapat dikategorikan kedalam ras Mongoloid serta etnis Arab kedalam ras Kaukasoid.³ Dengan demikian, etnis Cina dinilai cukup representatif untuk mewakili ras Mongoloid dan etnis Arab dapat mewakili ras Kaukasoid. Hal inilah yang mendasari penulis untuk melakukan

penelitian mengenai perbandingan bentuk kepala dan lengkung gigi pada etnis Cina dan Arab di kota Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

- Bagaimana perbedaan bentuk lengkung gigi antara etnis Cina dan etnis Arab di kota Palembang?
- Bagaimana perbedaan bentuk kepala antara etnis Cina dan etnis Arab di kota Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan umum :

- Untuk mengetahui perbedaan bentuk lengkung gigi dan bentuk kepala etnis Cina dan Arab di kota Palembang

Tujuan khusus :

- Untuk mengetahui bentuk lengkung gigi etnis Cina dan Arab di kota Palembang
- Untuk mengetahui bentuk kepala etnis Cina dan Arab di kota Palembang

1.4 Keaslian Penelitian

Penelitian serupa mengenai bentuk lengkung rahang sebelumnya sudah pernah dilakukan diantaranya penelitian di negara Malaysia oleh Siti Adibah dkk. (2012) yang meneliti perbandingan bentuk lengkung rahang etnis Melayu dan etnis

Aborigin-Malaysia di Semenanjung Malaysia. Hasil penelitian menunjukkan bentuk lengkung rahang yang paling umum dimiliki oleh kedua etnis tersebut ialah bentuk *ovoid*. Penelitian lain mengenai bentuk lengkung rahang juga dilakukan oleh Nabila dan Mubassar (2010) di negara Pakistan yang membandingkan bentuk lengkung rahang dan pola vertikal wajah. Namun, penelitian mengenai perbandingan bentuk lengkung rahang dan bentuk kepala pada etnis Cina dan Arab di kota Palembang belum dilakukan.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Mengetahui perbedaan bentuk lengkung gigi dan bentuk kepala etnis Cina dan Arab di kota Palembang
2. Membantu dalam menentukan rencana perawatan ortodontik di kedua etnis yang diteliti
3. Menambah informasi dalam bidang orthodonti mengenai bentuk lengkung gigi dan bentuk kepala etnis Cina dan Arab di kota Palembang
4. Dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

1. Hamilah Djoeana K, Fajar H. Nasution, Bambang S. Trenggono. 2005. *Antropologi untuk Mahasiswa Kedokteran Gigi*. Penerbit Universitas Trisakti: Jakarta: 6-7,33-49
2. Hashim Yaacob BDS, MSc, FDSRCPS, FDSRCS, Nambiar BDS, BSc, Dent (Hons), MSc Dent, D. K. Naidu BDS, M Med Sc. 1996. *Racial characteristics of human teeth with special emphasis on the Mongoloid dentition*. Malaysian J Pathol, 18(1): 1-7
3. Albert McCombs Winchester. 1976. *Heredity, Evolution, And Humankind*. West Publishing Co: United States of America: 21
4. Djohansyah Lukman. 2006. *Buku Ajar Ilmu Kedokteran Gigi Forensik, Jilid 2*. CV. Sagung Seto: Jakarta: 5-10
5. Susanti Munandar, Drg, Michael D. Snow, BDSc, MDSc, LDS(Vic). 1995. *Cephalometric analysis of Deutero-Malay Indonesian*. Australian Dental Journal, 40(6): 381-8
6. Stimson PG, Mertz CA. *Forensic dentistry*. Florida: CRC Press LLC 1997 :26
7. Derya Germec Cakan, Feyza Ulkur, Tulin Taner. 2012. *The genetic basis of facial skeletal characteristics and its relation with orthodontics*. European Journal of Dentistry, 6: 340-45
8. Luiz Renato Paranhos, Will A. Andrews, Renata Pill Joias, Fausto Berzin, Eduardo Daruge Junior, Tarcila Trivino. 2011. *Dental arch morphology in normal occlusions*. Braz J Oral Sci, 10(1): 65-68
9. H. Asuman Kiyak. 1981. *Comparison of esthetic values among Caucasians and Pacific-Asians*. Community Dent. Oral Epidemiol, 9: 219-23
10. Guilherme Janson, Camila Leite Quaglio, Arnaldo PINZAN, Eduardo Jacomino Franco, Marcos Roberto de Freitas. 2010. *Craniofacial characteristics of Caucasian Brazilian subjects with normal occlusion*.
11. Nabila Anwar, Mubassar Fida. 2010. *Variability of arch forms in various vertical facial patterns*. Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan, 20(9): 565-570

12. Tajik I, Mushtaq N, Khan M. 2011. *Arch forms among different angle classification*. Pakistan Oral & Dental Journal, 31(1): 92-95
13. Khin Myo Thu, Than Winn, Nizam Abdullah, J.A.P. Jayasinghe, G.L. Chandima. 2005. *The maxillary arch and its relationship to cephalometric landmarks of selected malay ethnic group*. Malaysian Journal of Medical Sciences, 12(1): 29-38
14. Irwanto D, Santun M. *Venesia dari timur: memaknai produksi dan reproduksi simbolik kota Palembang dari kolonial sampai pascakolonial*. Yogyakarta: Penerbit Ombak 2011 : 118
15. Hidayah Z. *Ensiklopedi suku bangsa di Indonesia*. Jakarta: LP3ES 1996 : 16-9,71-5
16. Maryati K, Suryawan J. *Sosiologi untuk SMA dan MA Kelas XI*. Surabaya: Esis 2001: 8-11
17. Jeffrey C. Long. *Human Genetic Variation: The Mechanisms and Results of Microevolution*. American Anthropological Association 2004: 1-21
18. Suyono A, Siregar A. *Kamus antropologi*. Jakarta: Akademika Pressindo 1985 : 42, 113, 177, 262, 348
19. Eryadi. *Intisari pengetahuan sosial lengkap SMP*. Jakarta: PT Kawan Pustaka 2007: 183-4
20. Waridah S, Suradi, Sukardi J, Rubiyanto, Wartinah BA. *Antropologi untuk SMU kelas 3 semester 1 dan semester 2*. Jakarta: PT Bumi Aksara 2004 : 138-9
21. Lew, Foong, Loh. *Malocclusion prevalence in an ethnic Chinese population*. Australian Dental Journal 1993;38(6): 442-9
22. Yan, Roger, Lorraine. *The Chinese Face: A 3D Anthropometric Analysis*. TMCE 2010: 1-11
23. Dharap, Salem, Fadel, Osman, Chakravary, Latif, Abu-Hijleh. *Facial Anthropometry in an Arab Population*. Bahrain Medical Bulletin 2013;35(2)
24. Vanda Dwi Arthadini, Haru Setyo Anggani. 2008. *Perubahan dalam perawatan ortodonti*. M.I. Kedokteran Gigi. 3(4): 199-201
25. Sulandjari, JCP. Heryumani. 2008. *Buku Ajar Ortodonsia I*. Penerbit Universitas Gajah Mada: Yogyakarta: 32-9
26. T.D. Foster. 1999. *Buku Ajar Ortodonsi Edisi III* Alih Bahasa drg. Lilian Yuwono. EGC. Jakarta: 1-17

27. Koesoemahardja, HD. Indrawaty A. Jenie I. *Tumbuh Kembang Dentofasial* Edisi ke-2. Universitas Trisakti: Jakarta 2008: 31-60
28. Graber TM. 1972. *Orthodontics Principles and Practice Third Ed.* WB Saunders Company: Philadelphia: 156
29. Graber TM, Swain BF. 1985. *Orthodonti curre principle and the techniques.* The CV Mosby Co: St. Louis: 78-79
30. Proffit W. *Contemporary Orthodontics 3rd Edition.* America: Mosby Year Book. 1993: 38-45
31. Enlow DH. *Facial Growth 3rd Ed.* Philadelphia: WB Saunders Company. 1990: 41-56
32. Mokhtar M. *Dasar-dasar Ortodonti Perkembangan dan Pertumbuhan Kraniofasial*, cet.I. 1998: 21-4
33. Bishara SE. *Text Book of Orthodontics.* Amerika: Saunders. 2001: 39-52,61-62
34. Phulari, B.S. *Orthodontic Principles and Practice*, 1st ed, New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publisher 2011: 155-8
35. Bhalajhi SI. *Orthodontics The Art and Science.* New Delhi: Arya Publishing House. 2006: 24-25
36. Lesmana M. *Kebiasaan Oral Sebagai Problem Ortodonti.* Jurnal Ilmiah dan Teknologi Kedokteran Gigi FKG UPDM. 2003;1(2): 15-21
37. Jodi Blumendfeld. *Racial Identification in The Skull and Teeth.* The University of Western Ontario Journal of Anthropology 2000; 8(1): 20-33
38. Burstone CJ, Marcotte MR. *Problem Solving in Orthodontics, Goal Oriented Treatment Strategy.* QB: Chicago 2000: 24
39. Lavelle, Foster, Flinn. *Dental Arches in Various Ethnic Groups.* Dept. of oral Path. Univ. of Birmingham 1971; 41(4): 293-98
40. Alphonse R. Burdi. *Morphogenesis of Mandibular Dental Arch Shape in Human Embryos.* Dept. of Anatomy Univ. of Michigan. 1967; 47(1): 50-57
41. Othman et. al. *Comparison of arch form between ethnic Malays and Malaysian Aborigines in Peninsular Malaysia.* Korean J Orthod 2012; 42(1): 47-54
42. Houston, W.J.B. *Diagnosis Orthodonti.* Alih Bahasa: Lilian Yuwono. Edisi 3. Jaarta: EGC. 1993
43. Sharma, RN, Sharma RK. *Anthropology.* Atlantic Publisher.1997; 81-84

44. Artaria MD, Glinka J, Koesbardiati T. *Metode Pengukuran Manusia*. Airlangga University Press. 2008.h. 3, 55-68
45. Shah GV, Jadhav HR. *The Study of Cephalic Index in Students of Gujarat*. J. Anat. Soc. India 2004; 53(1): 25-26
46. Michael L. Riolo, James K. Avery. *Essentials for orthodontic practice 1st Ed*. Univ. Litho Press, Ann Arbor and Grand Haven. 2003: 163-178
47. Forster CM, Sunga E, Chung CH. *Relationship between dental arch width and vertical facial morphology in untreated adults*. European Journal of Orthodontic; 2008: 288-94
48. Emes Y, Aybar B, Yalcin S. *On The Evolution of Human Jaws and Teeth: A Review*. Bull Int Assoc Paleodont. 2011;5(1):37-47
49. Palmer CA. 2003. *Diet and Nutrition In Oral Health*. Upper Saddle River. New Jersey : 262
50. Cavalcanti AL, Alencar CRB, Bezerra PKM, Granville-Garcia AF. *Prevalence of early loss of primary molars in school children in campina grande, Brazil*. Pakistan Oral and Dental J; 28(1): 113-16
51. Iman, Prihandini. 2008. *BukuAjar Ortodonsia II KGO II*. Yogyakarta; Universitas Gadjah Mada; Fakultas Kedokteran Gigi. 27-9
52. Luximon Y, Ball R, Justice L. *The Chinese Face: A 3D Anthropometric Analysis*. TMCE. 2010; 16(4): 1-11
53. Jihan, Yendriwati. *Anthropometric study using cephalic index in Malays and IndiansMalaysian students at Faculty of dentistry of Universitas Sumatera Utara academic year 2010-2012*. Departement of Oral Biology;2012 1-8
54. Connel EJ, Feldt RH, Stickler GB. *Head Circumference, Mental Retardation, and Growth Failure*. Pediatrics; 2000: 26: 62-6