



**PERBEDAAN UKURAN LENGKUNG GIGI RAHANG BAWAH
PADA ETNIS ARAB DAN ETNIS CINA**

SKRIPSI

Oleh
Zuraida
NIM 081610101083

**BAGIAN ORTODONSIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2012**



**PERBEDAAN UKURAN LENGKUNG GIGI RAHANG BAWAH
PADA ETNIS ARAB DAN ETNIS CINA**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Kedokteran Gigi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh
Zuraida
NIM 081610101083

**BAGIAN ORTODONSIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2012**

PERSEMBAHAN

Saya Persembahkan Skripsi Ini Kepada:

1. Agamaku.
2. Ayahanda Thoha Hamim dan Ibunda Umiyati tercinta;
3. Saudari ku Nadya Anisah
4. Andy Surya yang terkasih;
5. Kawan-kawan Seperjuangan
6. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi.
7. Bangsa, negara, dan tanah airku tercinta, Indonesia.
8. Almamaterku yang selalu kujunjung tinggi.

MOTTO

Barangsiapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, Allah membuatnya berjalan di salah satu jalan menuju surga. Sesungguhnya para malaikat meletakkan sayap-sayapnya karena ridha kepada pencari ilmu. Sesungguhnya orang berilmu dimintakan ampunan oleh makhluk yang berada di langit dan bumi, serta ikan di tengah air. Sesungguhnya keutamaan orang berilmu atas ahli ibadah adalah seperti keutamaan bulan pada saat purnama atas seluruh bintang. Sesungguhnya ulama adalah pewaris para nabi. Sesungguhnya para nabi tidak mewariskan dinar dan dirham, namun mewariskan ilmu. Barangsiapa mendapatkannya, ia mendapatkan keuntungan yang besar.

(Diriwayatkan Ahmad, At-Tirmidzi, Abu Daud, Ibnu Majah, dan Ad-Darimi).

Tak ada rahasia mencapai sukses. Sukses adalah hasil dari persiapan, kerja keras, dan belajar dari kesalahan

(Collin Powell)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zuraida

NIM : 081610101083

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul *Perbedaan Ukuran Lengkung Gigi Rahang Bawah pada Etnis Arab dan Etnis Cina* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 26 Januari 2012

Zuraida
081610101083

SKRIPSI

**PERBEDAAN UKURAN LENGKUNG GIGI RAHANG BAWAH
PADA ETNIS ARAB DAN ETNIS CINA**

Oleh

Zuraida

NIM 081610101083

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Rudy Joelijanto, M.Biomed
Dosen Pembimbing Anggota : drg. M. Nurul Amin, M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Perbedaan Ukuran Lengkung Gigi Rahang Bawah pada Etnis Arab dan Etnis Cina* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada :

hari, tanggal : Kamis, 26 Januari 2012

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji :
Ketua,

drg. Rudy Joelijanto, M.Biomed
NIP. 197207151998021001

Anggota I,

Anggota II,

drg. M. Nurul Amin, M.Kes
NIP. 197702042002121002

drg. Yenny Yustisia, M.Biotech
NIP. 197903252005012001

Mengesahkan,
Dekan,

drg. Hj. Herniyati, M.Kes.
NIP. 195909061985032001

RINGKASAN

Perbedaan Ukuran Lengkung Gigi Rahang Bawah pada Etnis Arab dan Etnis Cina; Zuraida, 081610101083; 2012: 56 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Keberhasilan suatu perawatan ortodonti tergantung dari diagnosa dan rencana perawatan yang tepat. Ukuran dan bentuk lengkung gigi rahang bawah merupakan hal yang sangat penting dalam diagnosa dan rencana perawatan. Bentuk dan ukuran lengkung gigi baik dalam arah transversal maupun sagital pada suatu individu berbeda dengan individu lainnya, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu lingkungan, nutrisi, genetik, ras dan jenis kelamin. Telah banyak penelitian mengenai bentuk dan ukuran lengkung gigi, namun belum ada penelitian yang mencari apakah terdapat perbedaan ukuran lengkung gigi rahang bawah pada etnis Arab dan etnis Cina. Mengingat Indonesia merupakan negara multi etnik dimana kelompok etnik yang berbeda cenderung memiliki pola bentuk tengkorak dan rahang yang berbeda, walaupun pola tersebut seringkali dipengaruhi oleh variasi individual. Melalui studi ini maka dapat diketahui apakah terdapat variasi ukuran lengkung gigi rahang bawah pada etnis yang berbeda yaitu pada etnis Arab dan etnis Cina.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Mengetahui ukuran rata-rata lengkung gigi rahang bawah pada Etnis Arab dan Etnis Cina serta melihat perbedaan ukuran lengkung gigi rahang bawah dalam arah transversal dan sagital pada etnis Arab dan etnis Cina

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*, dilaksanakan pada bulan Agustus – September 2011, bertempat di Desa Larangan, Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo. Sampel penelitian sebanyak 40 orang dimana 20 orang merupakan etnis Arab dan 20 orang etnis Cina yang telah memenuhi kriteria sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *total Sampling*. Sampel yang telah memenuhi kriteria dilakukan

pencetakan pada rahang bawah. Hasil pencetakan digunakan untuk melakukan pengukuran menggunakan metode Monique Raberin (1993). Metode yang digunakan yaitu melakukan pengukuran lengkung gigi rahang bawah dalam arah transversal dan arah sagital. Dalam arah transversal pengukuran yang dilakukan adalah pengukuran lebar intercaninus (L33), lebar intermolar pertama (L66), dan lebar intermolar kedua (L77), sedangkan dalam arah sagital dilakukan pengukuran kedalaman kaninus (L31), panjang pertengahan lengkung (L61) dan panjang total lengkung (L71).

Data yang didapatkan dalam penelitian ini dilakukan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dimana data terdistribusi normal dan selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan *Levene Statistic Test* dimana data yang tersaji bersifat homogen. Selanjutnya dilakukan Uji *perbedaan independent T-test* yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik ukuran lengkung gigi rahang bawah pada etnis Arab dan etnis Cina dalam arah sagital (jarak intercaninus, jarak intermolar pertama, dan jarak intermolar kedua) sedangkan dalam arah sagital tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada kedalaman caninus dan panjang total lengkung dan terdapat perbedaan yang bermakna pada panjang pertengahan lengkung.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | ii |
| HALAMAN MOTTO | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| HALAMAN PEMBIMBINGAN | v |
| HALAMAN PENGESAHAN | vi |
| RINGKASAN | vii |
| PRAKATA | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | Xvi |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1. Pertumbuhan dan Perkembangan Rahang | 5 |
| 2.2. Lengkung Gigi | 6 |
| 2.2.1. Bentuk Lengkung Gigi..... | 7 |
| 2.2.2. Ukuran Lengkung Gigi..... | 8 |
| 2.2.3. Perubahan Lengkung..... | 8 |
| 2.2.4. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan lengkung gigi..... | 9 |
| 2.3. Ras | 12 |

| | |
|--|-----------|
| 2.3.1. Etnis Arab..... | 13 |
| 2.3.2. Etnis Cina..... | 13 |
| 2.4 Variasi Ras dalam kaitannya dengan lengkung gigi..... | 13 |
| 2.5 Hipotesis penelitian..... | 14 |
| BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN..... | 15 |
| 3.1. Rancangan Penelitian..... | 15 |
| 3.2. Tempat dan Waktu penelitian..... | 15 |
| 3.3. Variabel Penelitian..... | 15 |
| 3.3.1. Variabel Bebas..... | 15 |
| 3.3.2. Variabel Terikat..... | 15 |
| 3.3.3. Variabel Kontrol..... | 15 |
| 3.4. Definisi Operasional..... | 16 |
| 3.4.1. Etnis Cina..... | 16 |
| 3.4.2. Etnis Arab..... | 16 |
| 3.4.3. Ukuran Lengkung gigi..... | 16 |
| 3.5. Populasi penelitian..... | 17 |
| 3.6. Subyek Penelitian..... | 17 |
| 3.6.1. Metode pengambilan sampel dan Besar Subyek Penelitian..... | 17 |
| 3.7 Alat dan Bahan Penelitian..... | 18 |
| 3.8 Prosedur Penelitian..... | 18 |
| 3.9 Analisa Data..... | 21 |
| 3.10. Alur Penelitian..... | 22 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 23 |
| 4.1. Hasil..... | 23 |
| 4.2. Analisa Data..... | 25 |
| 4.3. Pembahasan..... | 28 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 26 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 5.1. Kesimpulan..... | 31 |
| 5.2Saran..... | 31 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 32 |
| LAMPIRAN..... | 35 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| 4.1 Hasil Pengukuran rata-rata Arah Transversal dan Sagital Lengkung Gigi Rahang Bawah metode Monique Rabein pada Etnis Arab..... | 24 |
| 4.2 Hasil Pengukuran rata-rata Arah Transversal dan Sagital Lengkung Gigi Rahang Bawah metode Monique Rabein pada Etnis Cina..... | 24 |
| 4.3 Hasil uji normalitas <i>Kolmogrov-Smirnov</i> ukuran lengkung gigi rahang bawah pada Etnis Arab dan Etnis Cina pada arah transversal..... | 25 |
| 4.4 Hasil uji normalitas <i>Kolmogrov-Smirnov</i> ukuran lengkung gigi rahang bawah pada Etnis Arab dan Etnis Cina dalam arah sagital..... | 25 |
| 4.5 Hasil uji homogenitas <i>Levene Statistic Test</i> ukuran lengkung gigi rahang bawah pada Etnis Arab dan Etnis Cina..... | 26 |
| 4.6 Hasil uji perbedaan <i>Independet t-test</i> ukuran lengkung gigi rahang bawah pada Etnis Arab dan Etnis Cina dalam arah transversal..... | 26 |
| 4.7 Hasil uji perbedaan <i>Independet t-test</i> ukuran lengkung gigi rahang bawah pada Etnis Arab dan Etnis Cina dalam arah sagital..... | 27 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| 2.1 Dimensi lengkung gigi permanen..... | 7 |
| 2.2 Efek menghisap ibu jari..... | 11 |
| 3.1 Penentuan titik-titik patokan..... | 19 |
| 3.2 Pengukuran secara transversal..... | 20 |
| 3.3 Pengukuran secara sagital..... | 20 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| A. Kuesioner Penelitian..... | 35 |
| B. Pernyataan Persetujuan..... | 37 |
| C. Data penelitian..... | 38 |
| C.1 Hasil pengukuran Arah Transversal Lengkung Gigi Rahang Bawah metode Monique Raberine pada Etnis Arab..... | 38 |
| C.2 Hasil pengukuran Arah Sagital Lengkung Gigi Rahang Bawah metode Monique Raberine pada Etnis Arab..... | 40 |
| C.3 Hasil pengukuran Arah Transversal Lengkung Gigi Rahang Bawah metode Monique Raberine pada Etnis Cina..... | 42 |
| C.4 Hasil pengukuran Arah Sagital Lengkung Gigi Rahang Bawah metode Monique Raberine pada Etnis cina..... | 44 |
| D. Analisis Data..... | 46 |
| D.1 Uji Normalitas Ukuran lengkung Gigi Rahang Bawah pada etnis Arab dan etnis Cina..... | 46 |
| D.2 Uji Homogenitas Ukuran Lengkung Gigi Rahang Bawah pada etnis Arab dan etnis Cina..... | 47 |
| D.3 Uji Perbedaan Ukuran Lengkung Gigi Rahang Bawah pada etnis Arab dan etnis Cina..... | 48 |
| E. Alat dan Bahan Penelitian..... | 54 |
| F. Proses pencetakan..... | 55 |
| G. Hasil Pencetakan..... | 56 |
| H. Pengukuran Arah Transversal..... | 57 |
| I. Pengukuran Arah Sagital..... | 58 |