



**PERBEDAAN PANJANG DAN LEBAR LENGKUNG RAHANG
BAWAH ANTARA LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN
PADA ANAK KEMBAR DIZIGOTIK**

SKRIPSI

Oleh
Ari Agustinawati
NIM 081610101046

**BAGIAN BIOMEDIK
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER**

2012



**PERBEDAAN PANJANG DAN LEBAR LENGKUNG RAHANG
BAWAH ANTARA LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN
PADA ANAK KEMBAR DIZIGOTIK**

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

Ari Agustinawati

NIM 081610101046

**BAGIAN BIOMEDIK
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER**

2012

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Agamaku;
2. Ayahanda Purnaji dan Ibunda Riningsih, kakakku Hevi, serta adik-adikku Fitri dan Indah yang tercinta;
3. Saudara-saudara dan keluarga besar Eyang Juari dan Eyang Diarjo;
4. Guru-guruku sejak sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi;
5. Bangsa, Negara, dan tanah airku tercinta, Indonesia;
6. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang selalu kujunjung tinggi.

MOTO

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.

(terjemahan Surat *Al-Mujadalah* ayat 11)

Hai orang-orang yang beriman, mintalah pertolongan (Kepada Allah) dengan sabar dan shalat.

(terjemahan Surat *Al-Baqarah* ayat 153)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

nama : Ari Agustinawati

NIM : 081610101046

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Perbedaan Panjang dan Lebar Lengkung Rahang Bawah Antara Laki-Laki dan Perempuan Pada Anak Kembar Dizigotik” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 25 Januari 2012

Yang menyatakan,

Ari Agustinawati

081610101046

SKRIPSI

PERBEDAAN PANJANG DAN LEBAR LENGKUNG RAHANG BAWAH ANTARA LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN PADA ANAK KEMBAR DIZIGOTIK

Oleh

Ari Agustinawati
NIM 081610101046

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Winny Adriatmoko, M.Kes
Dosen Pembimbing Anggota : drg. Ristya Widi E, M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Perbedaan Panjang dan Lebar Lengkung Rahang Bawah Antara Laki-Laki dan Perempuan Pada Anak Kembar Dizigotik” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada :

hari : Kamis

tanggal : 2 Februari 2012

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji :

Ketua,

drg. Winny Adriatmoko, M.Kes

NIP. 195610121984031002

Anggota I,

drg. Ristya Widi E, M.Kes

NIP. 197704052001122001

Anggota II,

drg. Sri Lestari, M.Kes

NIP. 196608191996012001

Mengesahkan,

Dekan,

drg. Hj. Herniyati, M. Kes

NIP. 195909061985032001

RINGKASAN

Perbedaan Panjang dan Lebar Lengkung Rahang Bawah Antara Laki-Laki dan Perempuan Pada Anak Kembar Dizigotik; Ari Agustinawati, 081610101046; 2012 : 58 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Lengkung rahang merupakan suatu acuan dalam menentukan suatu perawatan ortopedi dentofasial, yang mana lengkung rahang merupakan faktor utama untuk mencapai oklusi yang baik dalam lengkung yang harmonis. Melalui studi pasangan kembar ini maka dapat dipelajari apakah suatu sifat atau kelainan disebabkan oleh faktor lingkungan, genetik atau gabungannya. Selain itu juga, peneliti ingin mengetahui rerata panjang dan lebar lengkung rahang bawah laki-laki dan perempuan pada anak kembar.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, dilaksanakan pada bulan Juli - Oktober 2011. Sampel penelitian ini sebanyak 9 pasang pasang kembar dizigotik yang telah memenuhi kriteria sampel. Cara penelitiannya yaitu dilakukan pencetakan pada rahang bawah, pengecoran pada hasil cetakan, pengukuran panjang lengkung rahang bawah, serta pengukuran lebar interkaninus dan intermolar kedua lengkung rahang bawah.

Hasil dari pengukuran ini didapat rerata panjang lengkung rahang bawah laki-laki adalah 11,35 cm dan rerata panjang lengkung rahang bawah perempuan adalah 10,6 cm. Rerata lebar interkaninus rahang bawah laki-laki adalah 27,86 mm dan rerata lebar interkaninus rahang bawah perempuan adalah 25,67 mm. Serta rerata lebar intermolar kedua rahang bawah laki-laki adalah 60,54 mm dan rerata lebar intermolar kedua rahang bawah perempuan adalah 57,8 mm. Data hasil pengukuran kemudian dilakukan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dan *Independent T-test* yang menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna pada panjang dan lebar lengkung rahang bawah antara laki-laki dan perempuan pada anak kembar dizigotik.

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT dengan segala rahmat dan hidayah-Nya serta shalawat kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbedaan Panjang dan Lebar Lengkung Rahang Bawah Antara Laki-Laki dan Perempuan Pada Anak Kembar Dizigotik”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada jurusan Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. drg. Hj. Herniyati, M. Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
2. drg. Winny Adriatmoko, M. Kes selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU), yang telah banyak membantu dan meluangkan waktu, memberikan bimbingan, perhatian, dan pemikiran yang sangat berharga dalam penulisan skripsi ini;
3. drg. Ristya Widi E, M. Kes selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA), yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, masukan, dan sumbangan pemikiran yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini;
4. drg. Sri Lestari, M. Kes selaku sekretaris ujian skripsi, yang telah banyak memberikan saran, masukan, bimbingan, sumbangan pemikiran serta kritik yang membangun dalam menyempurnakan skripsi ini;
5. Kedua orang tuaku tercinta Bapak Purnaji dan Ibu Riningsih yang tidak pernah lelah memberikan do'a tulus, cinta, kasih sayang, perhatian, kekuatan, semangat, dan dukungan baik moral maupun material;
6. Kakakku Hevi, dan adik-adikku Fitri dan Indah yang telah mewarnai hari-hariku dengan kehangatan cinta dan kasih sayang yang mereka berikan;

7. Teman-teman KKT desa Panduman kecamatan Jelbuk, Henry, Yulianik, Ika Novitri, Destyka, Sofie, Idwan, Rizka Ayu, Hafida, Mira, Eko dan Syaifi yang telah menemaniku melalui proses pengabdian selama 45 hari di desa dengan rasa kekeluargaan, kebersamaan, dan keceriaan sehingga waktu terasa cepat berlalu;
8. Teman-temanku FKG angkatan 2008 terima kasih atas persahabatan dan dukungannya selama ini;
9. Seluruh staf pengajar dan karyawan FKG UNEJ.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan skripsi ini, sehingga kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Akhirnya, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Jember, 25 Januari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PEGESAHAN	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	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pertumbuhan Rahang	5
2.2 Mandibula	6
2.2.1 Definisi	6
2.2.2 Pertumbuhan Rahang Bawah	6
2.3 Lengkung Geligi	8
2.3.1 Panjang Lengkung Geligi	9
2.3.2 Lebar Lengkung Geligi	9

2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan Ukuran Lengkung Gigi	11
2.4.1 Genetika	11
2.4.2 Lingkungan	12
2.4.3 Otot-Otot Rongga Mulut	13
2.4.4 Kehilangan Dini Gigi Desidui	13
2.4.5 Keturunan/ Ras	14
2.4.6 Jenis Kelamin	14
2.5 Pasangan Kembar	15
2.6 Pengaruh Genetik Terhadap Perkembangan Rahang	22
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Jenis Penelitian	24
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.2.1 Waktu Penelitian	24
3.2.1 Tempat Penelitian	24
3.3 Populasi dan Sampel	24
3.3.1 Populasi Penelitian	24
3.3.2 Sampel Penelitian	25
3.4 Variabel Penelitian	25
3.4.1 Variabel Bebas	25
3.4.2 Variabel Terikat	25
3.4.3 Variabel Terkendali	25
3.4.4 Variabel Tak Terkendali	25
3.5 Definisi Operasional	26
3.5.1 Panjang Lengkung Rahang Bawah	26
3.5.2 Lebar Lengkung Rahang Bawah	26
3.5.3 Pasangan Kembar Dizigot yang Terdiri Dari Laki-laki dan Perempuan	26

3.6 Alat dan Bahan Penelitian	26
3.6.1 Alat	26
3.6.2 Bahan	27
3.7 Cara Kerja Penelitian	27
3.7.1 Persiapan Sampel.....	27
3.7.2 Tahap Pengamatan	28
3.8 Bagan Alur Penelitian	32
3.9 Analisa Data	33
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hasil	34
4.2 Analisis Data	35
4.3 Pembahasan	36
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
DAFTAR BACAAN	44
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Hasil pengukuran panjang dan lebar lengkung gigi rahang bawah antara laki-laki dan perempuan pada anak kembar dizigotik	34
4.2 Hasil uji normalitas <i>Kolmogrov-smirnov</i> rerata panjang dan lebar lengkung gigi rahang bawah pada anak kembar dizigotik	35
4.3 Hasil uji perbedaan <i>Independet t-test</i> rerata panjang dan lebar lengkung gigi rahang bawah pada pasangan kembar dizigot	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Pertumbuhan Rahang Bawah.....	7
2.2 Dimensi Lengkung Rahang Gigi Permanen	9
2.3 Pasangan Kembar Perempuan-Perempuan	15
2.4 Pasangan kembar laki-laki	16
2.5 Pasangan kembar laki-laki dan perempuan	16
2.6 Proses Pembentukan Kembar Dizigot	17
2.7 Pasangan Kembar Monozigot	18
2.8 Proses Pembentukan Kembar Monozigot.....	19
3.1 Digital Kaliper Dental	27
3.2 Titik Pada Distal Molar Kedua Lengkung Gigi Rahang Bawah	29
3.3 Garis Lengkung Gigi Rahang Bawah	29
3.4 Pengukuran Panjang Lengkung Gigi Rahang Bawah Menggunakan <i>Wire</i>	29
3.5 Titik Pada Puncak <i>Cups</i> Kaninus	30
3.6 Pengukuran Puncak <i>Cups</i> Kaninus Rahang Bawah	30
3.7 Titik Pada Lengkung Terbesar di Bukal Molar Kedua Rahang Bawah	31
3.8 Pengukuran Lengkung Terbesar di Bukal Molar Kedua Rahang Bawah	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Pernyataan Persetujuan	47
B. Perhitungan Sampel	48
C. Panjang Lengkung Rahang Bawah Antara Laki-laki dan Perempuan Pada Anak Kembar Dizigotik	50
D. Lebar Interkaninus Gigi Permanen Antara Laki-laki dan Perempuan Pada Anak Kembar Dizigotik	51
E. Lebar Intermolar Kedua Gigi Permanen Antara Laki-laki dan Perempuan Pada Anak Kembar Dizigotik	52
F. Pengukuran Rerata Panjang Lengkung Rahang Bawah Pada Pasangan Kembar Dizigotik	53
G. Pengukuran Rerata Lebar Interkaninus Rahang Bawah Pada Pasangan Kembar Dizigotik	54
H. Pengukuran Rerata Lebar Intermolar Kedua Rahang Bawah Pada Pasangan Kembar Dizigotik	55
I. Biodata Sampel	56
J. Uji Normalitas Panjang Lengkung Rahang Bawah Antara Laki-laki dan Perempuan Pada Anak Kembar Dizigotik	62
K. Uji Normalitas Lebar Interkaninus Rahang Bawah Antara Laki-laki dan Perempuan Pada Anak Kembar Dizigotik	63

L. Uji Normalitas Lebar Intermolar Kedua Rahang Bawah Antara Laki-laki dan Perempuan Pada Anak Kembar Dizigotik	64
M. Uji Perbedaan Panjang Lengkung Rahang Bawah Antara Laki-laki dan Perempuan Pada Anak Kembar Dizigotik	65
N. Uji Perbedaan Lebar Interkaninus Rahang Bawah Antara Laki-laki dan Perempuan Pada Anak Kembar Dizigotik	66
O. Uji Perbedaan Lebar Intermolar Kedua Rahang Bawah Antara Laki-laki dan Perempuan Pada Anak Kembar Dizigotik	67
P. Alat dan Bahan Penelitian	68
Q. Komposisi Alginat dan Gips Biru	69
R. Foto Pencetakan	70