



**BESAR SUDUT BIDANG MANDIBULA PASANGAN KEMBAR
(IDENTIK) DI UNIVERSITAS JEMBER MELALUI
ANALISIS SEFALOMETRI**

SKRIPSI

Oleh

Ethica Aurora Sofiana

NIM 081610101056

**BAGIAN ORTODONSIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER**

2012



**BESAR SUDUT BIDANG MANDIBULA PASANGAN KEMBAR
(IDENTIK) DI UNIVERSITAS JEMBER MELALUI
ANALISIS SEFALOMETRI**

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

Ethica Aurora Sofiana

NIM 081610101056

**BAGIAN ORTODONSIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER**

2012

PERSEMBAHAN

Dengan segala hormat dan terima kasih, serta puji syukur kehadirat ALLAH SWT skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Mama (Triyasih Handayani) yang sangat ku cintai, ku sayangi dan ku kasihi. Beliau yang telah melahirkanku ke dunia ini, yang dengan sabar merawatku dari kecil hingga kini, yang mengajarkanku segalanya.
2. Papa (Achmad) yang sangat ku cintai, ku sayangi dan ku kasihi. Beliau yang mengajarkanku banyak hal mengenai kehidupan dan senantiasa memberikan kasihnya kepadaku.
3. M. Rudy Febriansyah, S.ked, kekasihku yang senantiasa memberikan dukungan kepadaku.
4. Enyang Putri Hj.Amenah, Alm. Eyang Putri Kartini, Alm. Eyang kakung Aji dwidjantoro, Alm Eyang kakung H.Muslim yang selalu mendoakanku.
5. Keluarga besarku yang selalu mendukung dan memberiku semangat.
6. Sahabat-sahabat tercintaku yang selalu mendukung, menemani dan memberikan semangat.
7. Guru-guruku TK,SD,SMP,SMA juga Dosen di Perguruan Tinggi, yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya dengan penuh kesabaran.
8. Almamaterku Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

MOTTO

“Cara untuk menjadi di depan adalah memulai sekarang. Jika memulai sekarang, tahun depan Anda akan tahu banyak hal yang sekarang tidak diketahui, dan Anda tak akan mengetahui masa depan jika Anda menunggu-nunggu.”

- William Feather

“Kebanyakan dari kita tidak mensyukuri apa yang sudah kita miliki, tetapi kita selalu menyesali apa yang belum kita capai.”

- Schopenhauer

“Man Propose Allah SWT Disposes”

Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak putus-putus-nya dipukul ombak. Ia tidak saja tetap berdiri kukuh, bahkan ia menenteramkan amarah ombak dan gelombang itu.

- Marcus Aurelius

PERNYATAAN

Saya yang bertanda di bawah ini

Nama : Ethica Aurora Sofiana

NIM : 081610101056

Menyatakan bahwa dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul Besar Sudut Bidang Mandibula Pasangan Kembar (identik) di Universitas Jember melalui Analisa Sefalometri adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab 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 dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 12 Januari 2012

Yang Menyatakan,

Ethica Aurora Sofiana

081610101056

SKRIPSI

**BESAR SUDUT BIDANG MANDIBULA PASANGAN KEMBAR (IDENTIK)
DI UNIVERSITAS JEMBER MELALUI ANALISA SEFALOMETRI**

Oleh

Ethica Aurora Sofiana

NIM 081610101056

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : drg. M. Nurul Amin, M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : drg. Rudy Joelianto, M.Biomed

PENGESAHAN

Skripsi ini berjudul Besar Sudut Bidang Mandibula Pasangan Kembar (identik) di Universitas Jember melalui Analisa Sefalometri telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Kamis, 12 Januari 2012

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Tim Penguji
Ketua,

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

Anggota I,

Anggota II,

drg. Rudy Joelianto, M.Biomed
NIP. 197207151998021001

drg. RinaSutjiati, M.Kes
NIP 196510131994032001

Mengesahkan
Dekan,

drg. Hj. Herniyati, M.Kes
NIP. 1959061985032001

RINGKASAN

Besar Sudut Bidang Mandibula Pasangan Kembar (identik) di Universitas Jember melalui Analisa Sefalometri: Ethica Aurora Sofiana, 081610101056; 2012; 54 halaman; Bagian Ortodonsia Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Setiap individu memiliki ciri dan sifat berbeda dengan individu lain, tetapi tidak dengan orang kembar (identik) yang memiliki fenotif dan genotip yang sama karena berasal dari satu sel telur yang telah dibuahi. Adanya kesamaan bentuk wajah dari orang kembar (identik) dimana memperlihatkan faktor genetik yang dominan untuk keadaan skeleto-fasial (kraniofasial). Sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai besar sudut bidang mandibula pasangan kembar (identik) di Universitas Jember melalui Analisa Sefalometri.

Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk mengetahui besar sudut bidang mandibula pada pasangan kembar (identik), dan membandingkan besar sudut bidang mandibula antar pasangan kembar. Manfaat penelitian ini antara lain, dapat memberikan informasi mengenai besar sudut bidang mandibula pada pasangan kembar (identik), memberikan informasi tentang hubungan besar sudut bidang mandibula dengan pertumbuhan sagital mandibula dan tinggi wajah anterior, membantu dalam penegakan diagnose dan menunjang rencana perawatan orthodonti yang baik dan benar, dapat digunakan sebagai acuan penelitian selanjutnya.

Penelitian ini bersifat penelitian survei dengan pengumpulan data secara *cross sectional* yang dilakukan pada bulan Juni – September 2011 dengan menggunakan 28 sampel, yakni 14 pasang kembar (identik). Teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Pertama-tama sampel yang memenuhi kriteria yakni pasangan kembar (identik) yang dilihat dari kesamaan jenis kelamin dan golongan darah, dilakukan foto sefalometri di Laboratorium Parahita, Jember. Lalu foto yang telah dicetak ditrasing (ditapak) pada kertas sefalogram agar mempermudah dalam

melakukan pengukuran tanpa merusak foto. Pengukuran besar sudut bidang mandibula ini menggunakan dua metode tanpa bermaksud membandingkan keduanya dan dilakukan sebanyak tiga kali dengan orang berbeda agar hasil yang didapatkan akurat. Hasil pengukuran besar sudut bidang mandibula kemudian ditabulasikan, selanjutnya dilakukan analisa statistik dengan menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan uji perbedaan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada sampel yang digunakan. Hal ini didapatkan berdasarkan analisa data yang dilakukan dengan menggunakan uji perbedaan *Independent t-test*, dimana didapatkan angka signifikansi 0,179 ($p>0,05$) untuk metode Steiner dan 0,333 ($p>0,05$) untuk metode Down yang artinya tidak terdapat perbedaan bermakna secara statistik pada sampel.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Besar Sudut Bidang Mandibula Pasangan Kembar (identik) di Universitas Jember melalui Analisa Sefalometri. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M.Kes selaku Dekan FKG Universitas Jember .
2. drg. M. Nurul Amin, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Utama, drg. Rudy Joelianto, M.Biomed selaku Dosen Pembimbing Anggota dan drg. Rina Sutjiati, M.Kes selaku Skretaris Skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan dan bimbingan sejak awal hingga selesainya skripsi ini.
3. DR. drg. I Dewa Ayu Susilawati, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik atas bimbingan dan motivasinya.
4. Pasangan kembar (identik) atas kebersediannya dijadikan sampel pada penelitian ini.
5. Papaku Achmad dan Mamaku Triyasih Handayani yang selalu mendoakanku, mecurahkan kasih sayangnya kepadaku dan mendukungku baik secara moral, materil dan spiritual.
6. Eyang putri Hj.Amenah, Alm. Eyang putri Kartini, Alm. Eyang kakung Aji Dwidjantoro, Alm Eyang kakung H.Muslim atas segala kasih sayangnya kepadaku.
7. Pakde ku Drs. Eko Susiawantoro, Budeku Hj. Dwi Sulistianingsih, Om Aris Wirianto, SE., Tante Nenes Widyastuti, sepupu-sepupuku R. Andra

Lomsy Hernandia, R. Otus Bakamoena Fernalis Alexandri, Mahesa Limuntar Lananta, Ayu Lestari Tining Letter, Zombieta Bening Tatas Tamantian, Athila Sura Andhakara, Ilham Wicaksono Aji, Kartika Larasati dan semuanya yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas do'a dan dukungannya.

8. M. Rudy Febriansya, S.Ked atas do'a, kasihsayang, kesabaran, waktu, perhatian dan dukungannya selama ini.
9. Sahabat-sahabat ku Ulil R.P, Elsi Sunarto, Ika Novitri W, Trimey P, Verieska H, Sofyanatul C, Anggita P, Riska A, Nieken A, atas do'a, semangat dan dukungannya.
10. Sahabat-sahabat ku kos asmara (SMA) Okta Ferlina, Devrina N, Sendyana, Aulia Ninggar, Ulfa Meyda N, Indah Ika, Della P, Tari, Qory S, Titin atas do'a, semangat dan dukungannya.
11. Teman skripsi ku, Shinta Trikusuma atas kerjasama dan dukungannya.
12. Anak kos Dewa , Sastra N, Abil Kurdi S.KG, drg. Khulud atas bantuan dan dukungannya.
13. Adek kos ku Selma B, Elsa Viona atas do'a, semangat dan dukungannya.
14. Teman-teman FKG angkatan 2008 yang selalu kompak , terimakasih atas kebersamaannya selama ini, lanjutkan perjuangan kita kawan.
15. Semua pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun akan sangat penulis harapkan untuk membantu melengkapi dan menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita terutama dalam bidang Kedokteran Gigi. Amin.

Jember, 12 Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
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 Pola Umum Pertumbuhan Wajah	5
2.2 Pertumbuhan Mandibula	6
2.3 Pertumbuhan Rotasi Mandibula	7
2.4 Analisa Sefalometri	10
2.4.1 Trasing.....	11
2.4.2 Bidang Mandibula.....	12
2.4.3 Methode Steiner.....	14
2.4.4 Methode Downs.....	15
2.5 Pasangan Kembar (identik)	16
2.6 Hipotesis	23
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 Sampel	24
3.3.1 Populasi Penelitian.....	24
3.3.2 Sampel Penelitian.....	24
3.4 Identifikasi Variabel	25
3.4.1 Variabel Bebas.....	25
3.4.2 Variabel Terikat.....	25
3.4.3 Variabel Terkendali.....	25
3.5 Definisi Operational	26
3.6 Alat dan Bahan Penelitian	26
3.6.1 Alat Penelitian.....	26
3.6.2 Bahan Penelitian.....	27
3.7 Cara Kerja Penelitian	27
3.7.1 Persiapan.....	27
3.7.2 Trasing (penapakan).....	28
3.7.3 Menentukan Landmark Bidang Mandibula.....	28
3.7.4 Pengukuran Bidang Mandibula.....	28
3.7.5 Analisa Data.....	29
3.8 Bagan Alur Penelitian	30
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Penelitian	31
4.2 Pembahasan	37
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR BACAAN	41
LAMPIRAN-LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Nilai rerata sudut bidang mandibula (Kaukasoid).....	16
4.1 Pengukuran besar sudut bidang mandibula pasangan kembar pada analisa sefalometri (Metode Steiner).....	32
4.2 Pengukuran besar sudut bidang mandibula pasangan kembar pada analisa sefalometri (Metode Down).....	33
4.3 Normalitas data besar sudut bidang mandibula pasangan kembar pada analisa sefalometri (Metode Steiner).....	34
4.4 Normalitas data besar sudut bidang mandibula pasangan kembar pada analisa sefalometri (Metode Down).....	34
4.5 Homogenitas data besar sudut bidang mandibula pasangan kembar pada analisa sefalometri (Metode Steiner).....	35
4.6 Homogenitas data besar sudut bidang mandibula pasangan kembar pada analisa sefalometri (Metode Down).....	35
4.7 Perbedaan besar sudut bidang mandibula pasangan kembar pada analisa sefalometri (Metode Steiner).....	36
4.8 Perbedaan besar sudut bidang mandibula pasangan kembar pada analisa sefalometri (Metode Down).....	36

DAFTAR GAMBAR

2.1	Pertumbuhan septum hidung.....	5
2.2	Pertumbuhan rotasi mandibula.....	9
2.3	Cara pengambilan foto sefalogram.....	11
2.4	Anatomi Landmark dalam analisa sefalometri.....	12
2.5	Bidang-bidang pada sefalometri lateral.....	13
2.6	Variasi dalam menentuka bidang mandibula.....	14
2.7	Sefalometri landmark pengukuran MP-SN.....	15
2.8	Sudut FHP bidang mandibula.....	16
2.9	Pasangan kembar fraternal kelamin sama.....	17
2.10	Pasangan Kembar fraternal kelamin beda.....	18
2.11	Pasangan kembar identik.....	19
2.12	Proses terjadinya kembar.....	20
2.13	Macam kembar identik menurut selaput embriyo.....	21
3.1	Klasifikasi berat badan berdasarkan BMI	27
3.2	Bagan alur penelitian.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Pernyataan Persetujuan.....	44
B. Data Penelitian.....	45
C. Analisis Data.....	48
D. Alat dan Bahan Penelitian.....	51
E. Foto Pengukuran Tinggi Badan.....	52
F. Foto Pengukuran Berat Badan.....	53
G. Foto Posisi Pengambilan Sefalometri lateral.....	54
H. Hasil Trasing pada Kertas Asetat Sefalogram.....	55
I. Pengukuran Besar Sudut Bidang Mandibula.....	56