



**PERBEDAAN PENGUKURAN LEBAR MESIODISTAL GIGI
KANINUS DAN PREMOLAR DENGAN MENGGUNAKAN
METODE RADIOGRAFI, SITEPU DAN MOYERS
DI KLINIK ORTODONSIA RSGM
UNIVERSITAS JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

**Iriana Fitiariski
NIM 091610101067**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2013**



**PERBEDAAN PENGUKURAN LEBAR MESIODISTAL GIGI
KANINUS DAN PREMOLAR DENGAN MENGGUNAKAN
METODE RADIOGRAFI, SITEPU DAN MOYERS
DI KLINIK ORTODONSIA RSGM
UNIVERSITAS JEMBER**

SKRIPSI

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

Oleh

**Iriana Fitiariski
NIM 091610101067**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

PERSEMBAHAN

Sebuah rasa ungkapan terima kasihku kepada:

1. Allah SWT, Sang Penguasa Kehidupan
2. Nabi Muhammad SAW, Sang Penyempurna Akhlak
3. Ayahanda Siswanto dan Ibunda Suhariyani, darah dan keringatnya ada ditubuhku
4. Kakakku, Isti Umiyani yang selalu memberi motivasi dalam hidupku
5. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

MOTO

*Cogito ergo sum.*¹

“Bermimpilah, karena tuhan akan memeluk mimpi-mimpi itu.”²

¹ Aku berpikir maka aku ada. Descartes, Rene.

² Hirata, A. 2008. *Edensor*. Yogyakarta : PT. Bentang Pustaka

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Iriana Fitiariski

NIM : 091610101067

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Perbedaan Pengukuran Lebar Mesiodistal Gigi Kaninus dan Premolar dengan Menggunakan Metode Radiografi, Sitepu dan Moyers Di Klinik Ortodonsia RSGM Universitas Jember” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, 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 mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 21 Januari 2013

Yang menyatakan,

(Iriana Fitiariski)
NIM 091610101067

SKRIPSI

**PERBEDAAN PENGUKURAN LEBAR MESIODISTAL GIGI
KANINUS DAN PREMOLAR DENGAN MENGGUNAKAN
METODE RADIOGRAFI, SITEPU DAN MOYERS
DI KLINIK ORTODONSIA RSGM
UNIVERSITAS JEMBER**

Oleh

Iriana Fitiariski
NIM 091610101067

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Sulistiyani, M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : drg. Hj. Herniyati, M.Kes.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Perbedaan Pengukuran Lebar Mesiodistal Gigi Kaninus dan Premolar dengan Menggunakan Metode Radiografi, Sitepu dan Moyers Di Klinik Ortodonsia RSGM Universitas Jember” telah diuji dan disahkan pada :

hari, tanggal : Senin, 21 Januari 2013

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Penguji Utama

Penguji Pendamping

drg. Dyah Setyorini, M.Kes
196604012000032001

drg. Yani Corvianindya R, M.KG
197308251998022001

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

drg. Sulistiyani, M.Kes
196601311996012001

drg. Hj. Herniyati, M.Kes
195909061985032001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember,

drg. Hj. Herniyati, M.Kes
195909061985032001

Iriana Fitiariski

Jurusan Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember

ABSTRACT

Age 7-9 years is a mixed dentition that is susceptible to malocclusion. mild malocclusion can be removed and severe malocclusion can be prevented by interseptiv treatment. Determining the kinds of treatment requires the measurement models discrepancy include *available space* and *required space*. Many methods can be performed to determine the size of the canines and unerupted teeth premolar in determining the *required space*. Therefore it is alleged that there are differences in measurement of mesiodistal width of canine and premolars using radiography, Sitepu and Moyers method. The research was an observational analytic. The research was conducted on the study models and X-ray photo of patients of Ortodonsia clinic RSGM Jember University in September 2012 that fulfil the criterias. Measurement of the width of canines and unerupted premolars used radiographic method performed with radiographic comparison formula. Measurement used Sitepu and Moyers methods performed by calculating the width of four permanent mandibular incisors and projected in to Sitepu and Moyers prediction tables. Data were analyzed by ANOVA test followed by LSD test. The results showed significant differences ($p < 0.05$) measurement of mesiodistal width of canine and premolars between radiographic and Sitepu method and between radiographic and Moyers method to the upper jaw. In mandible, measurement of mesiodistal width of canine and premolars between radiographic and Sitepu methods didn't show significant differences ($p > 0.05$) and between radiographic and Moyers methods showed significant difference ($p < 0.05$). There are differences in the results of measurements of mesiodistal width of canine and premolar using radiographic, Sitepu and Moyers methods on each jaw. The most accurate method is Sitepu method..

Keywords: Moyers Method, Radiography Method, Sitepu Method, *Required Space*.

RINGKASAN

Perbedaan Pengukuran Lebar Mesiodistal Gigi Kaninus dan Premolar dengan Menggunakan Metode Radiografi, Sitepu dan Moyers Di Klinik Ortodonsia RSGM Universitas Jember; Iriana Fitiariski, 091610101067; 2013; 57 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Usia 7-9 tahun merupakan fase geligi pergantian, gigi sulung digantikan gigi permanen. Pada fase ini sangat yang rentan terjadi maloklusi baik maloklusi ringan maupun maloklusi berat. Maloklusi ringan dapat dihilangkan dan maloklusi berat dapat dicegah dengan perawatan interseptif. Dalam menentukan macam perawatan interseptif yang akan dilakukan, diperlukan pengukuran diskrepansi model meliputi tempat yang tersedia (*available space*) dan tempat yang dibutuhkan (*required space*). Banyak metode dapat dilakukan untuk mengetahui ukuran gigi kaninus dan premolar belum erupsi dalam menentukan *required space*. Karena itu diduga terdapat perbedaan hasil pengukuran lebar mesiodistal gigi kaninus dan premolar dengan menggunakan metode radiografi, Sitepu dan Moyers. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil pengukuran lebar mesiodistal gigi kaninus dan premolar antara metode radiografi dengan metode Sitepu dan metode Moyers dan mengetahui metode manakah yang paling tepat digunakan (mendekati metode radiografi) dalam pengukuran lebar mesiodistal gigi kaninus dan premolar antara metode Sitepu dengan metode Moyers.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik. Penelitian dilakukan pada model studi dan foto rontgen pasien klinik Ortodonsia RSGM Universitas Jember bulan September 2012 yang memenuhi kriteria sampel sebesar 72 model studi dan foto rontgen. Pengukuran lebar gigi kaninus dan premolar yang belum erupsi dengan metode radiografi dilakukan dengan menggunakan rumus perbandingan radiografi. Pengukuran metode Sitepu dan Moyers dilakukan dengan menghitung lebar empat insisivus permanen rahang bawah dan diproyeksikan ke tabel prediksi

Sitepu dan Moyers. Data hasil pengukuran di uji normalitas dan homogenitas kemudian dianalisis dengan uji *anova* dilanjutkan uji LSD untuk masing-masing rahang.

Hasil menunjukkan terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,05$) pada pengukuran lebar mesiodistal gigi kaninus dan premolar antara metode radiografi dan Sitepu dan antara metode radiografi dan Moyers untuk rahang atas. Pada rahang bawah, hasil pengukuran lebar mesiodistal gigi kaninus dan premolar antara metode radiografi dan Sitepu terdapat perbedaan tidak signifikan ($p > 0,05$) dan antara metode radiografi dan Moyers terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,05$).

Berdasarkan hasil penelitian tersebut didapatkan perbedaan hasil pengukuran lebar mesiodistal gigi kaninus dan premolar antara metode radiografi dengan metode Sitepu dan metode Moyers pengukuran lebar mesiodistal gigi kaninus dan premolar antara metode radiografi, metode Sitepu dan metode Moyers di Klinik Ortodonsia RSGM Universitas Jember dan metode yang paling tepat digunakan sebagai alternatif pengganti metode radiografi dalam memprediksi ukuran gigi kaninus dan premolar yang belum erupsi di RSGM Universitas Jember adalah metode Sitepu

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah Swt. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbedaan Pengukuran Lebar Mesiodistal Gigi Kaninus dan Premolar dengan Menggunakan Metode Radiografi, Sitepu dan Moyers Di Klinik Ortodonsia RSGM Universitas Jember”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

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

1. drg. Hj. Herniyati, M. Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, juga selaku Dosen Pembimbing pendamping dan drg. Sulistiyani, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing meluangkan waktu, pikiran, perhatian dalam penulisan skripsi ini.
2. drg. Dyah Setyorini, M.Kes, selaku Dosen Penguji Ketua dan drg. Yani Corvianindya Rahayu, M.KG, selaku Dosen Penguji Anggota yang telah bersedia menguji dan memberikan masukan hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. drg. Yuliana M D A, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa.
4. Ayahanda Siawanto dan Ibunda Suhariyani, terimakasih banyak atas do'a yang selalu tercurah dalam setiap langkahku selama ini, kasih sayang, motivasi dan pengorbanan yang selalu mengalir tiada batas.
5. Kakakku, Isti Umiyani, yang menjadi semangat dalam hidupku agar tidak pantang menyerah.
6. Saudara dan sahabat tersayang, (Bunda) Lusy Augustin Margaretha, Tri Mulyana Agustin (Liana), Eva, Ines, Icel, Sandia, Wina, dan Ditha yang selalu bersedia mendengarkan keluh kesahku dan tidak pernah berhenti memberikan dukungan.

7. Keluarga besar Wisma AnNisa khususnya Mila, Ayu, dan Nuyu yang selalu ada menemani hari-hariku.
8. Teman-teman FKG 2009 atas bantuan dan kerjasamanya selama ini, baik di saat masa kuliah dan penyelesaian skripsi.
9. Para dosen yang telah membagi ilmunya kepadaku, setiap pertemuanku dengan kalian adalah limpahan rahmat dari-Nya.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 21 Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
ABSTRAK	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. 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 Fase Geligi Pergantian	5
2.2 Maloklusi	8
2.3 Perawatan Interseptif	9
2.4 Diskrepansi Model	10
2.4.1 <i>Available space</i>	11
2.4.2 <i>Required Space</i>	13
2.5 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Ukuran Mesiodistal Gigi	14
2.6 Berbagai Metode untuk Memprediksi Ukuran Kaninus dan Premolar yang Belum Erupsi	15
2.6.1 Radiografi.....	15
2.6.2 Non Radiografi.....	16
2.7 Hipotesis	21
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Jenis Peneltian	22
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	22

3.3 Populasi Penelitian	22
3.4 Sampel Penelitian	22
3.3.1 Besar Sampel Penelitian	22
3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel	23
3.3.3 Kriteria Sampel Penelitian	23
3.5 Identifikasi Variabel Penelitian	23
3.5.1 Variabel Bebas	23
3.5.2 Variabel Terikat	23
3.5.3 Variabel Terkendali	24
3.6 Definisi Operasional Penelitian	24
3.6.1 Foto Rontgen	24
3.6.2 Metode Sitepu	24
3.6.3 Metode Moyers	24
3.7 Alat dan Bahan	25
3.7.1 Alat	25
3.7.2 Bahan	25
3.8 Prosedur Penelitian	25
3.8.1 Persiapan	25
3.8.2 Pengukuran Lebar Mesiodistal Gigi Kaninus dan Premolar	25
3.9 Analisa Data	27
3.10 Alur Penelitian	28
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Hasil Penelitian	29
4.2 Analisa Data	30
4.3 Pembahasan	34
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR BACAAN	39
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Tabel Sitepu	18
2.2 Tabel Moyers	20
4.1 Hasil rata-rata pengukuran lebar mesiodistal gigi kaninus dan premolar	29
4.2 Hasil uji normalitas data	31
4.3 Hasil uji homogenitas data	31
4.4 Hasil uji <i>anova</i> pada rahang atas.....	32
4.5 Hasil uji LSD pada rahang atas	32
4.6 Hasil uji <i>anova</i> pada rahang bawah	33
4.7 Hasil uji LSD pada rahang bawah.....	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Pola erupsi gigi permanen.....	6
2.2 Pengukuran <i>available space</i> secara segmental	12
3.1 Cara pengukuran dengan metode Sitepu dan Moyers (kiri) dan radiografi .	26
4.1 Hasil rata-rata pengukuran lebar mesiodistal gigi kaninus dan premolar	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Hasil pengukuran kaninus dan premolar	42
B. Analisa data	54