



**HUBUNGAN DERAJAT KECEMBUNGAN JARINGAN KERAS DENGAN  
JARINGAN LUNAK WAJAH PADA POPULASI JAWA DAN  
TIONGHOA DI FKG UNIVERSITAS JEMBER**

**SKRIPSI**

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

**Oleh:**

**Ratih Delio Rakhmadian**

**NIM 111610101040**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**2015**

## **PERSEMBAHAN**

Karya tulis ini saya persembahkan untuk:

1. Agamaku;
2. ayahanda Ir. Ipik Gunadi dan Ibunda Anik Murwani Darajatun, SStFT, adikku Intan Septia Rakhmadian dan Putra Febria Rakhmadian, serta seluruh keluarga besarku yang tercinta;
3. bapak dan ibu guru yang telah memberikan ilmu sejak dari taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi;
4. bangsa, negara, dan tanah airku tercinta, Indonesia;
5. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

## 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)

Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.

(terjemahan Surat *Ar-Ra'd* ayat 11)

Dan orang-orang yang berjihad untuk (mencari keridhaan) Kami, benar-benar akan Kami tunjukkan kepada mereka jalan-jalan Kami. Dan sesungguhnya Allah benar-benar beserta orang-orang yang berbuat baik.

(terjemahan Surat *Al-Ankabut* ayat 69)

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

nama : Ratih Delio Rakhmadian

NIM : 111610101040

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “*Hubungan Derajat Kecembungan Jaringan Keras dengan Jaringan Lunak Wajah pada Populasi Jawa dan Tionghoa di FKG Universitas Jember*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus saya junjung 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, 18 Desember 2014

Yang menyatakan,

Ratih Delio Rakhmadian

NIM 111610101040

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN DERAJAT KECEMBUNGAN JARINGAN KERAS DENGAN  
JARINGAN LUNAK WAJAH PADA POPULASI JAWA DAN  
TIONGHOA DI FKG UNIVERSITAS JEMBER**

Oleh:

Ratih Delio Rakhmadian

NIM 111610101040

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : drg. Rudy Joelijanto, M. Biomed.

Dosen Pembimbing Pendamping : drg.Sonny Subiyantoro, M. Kes.

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “*Hubungan Derajat Kecembungan Jaringan Keras dengan Jaringan Lunak Wajah pada Populasi Jawa dan Tionghoa di FKG Universitas Jember*” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 18 Desember 2014

Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

### Tim Penguji

Dosen Penguji Ketua,

Dosen Penguji Anggota,

drg. Hafiedz Maulana, M. Biomed.  
NIP. 198112042008121005

Dr. drg. Masniari Novita, M.Kes.  
NIP. 196811251999032001

### Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Pendamping,

drg. Rudy Joelijanto, M.Biomed.  
NIP. 197207151998021001

drg. Sonny Subiyantoro, M.Kes.  
NIP. 195703131984031001

### Mengesahkan

Dekan,

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

## RINGKASAN

**Hubungan Derajat Kecembungan Jaringan Keras dengan Jaringan Lunak Wajah pada Populasi Jawa dan Tionghoa di FKG Universitas Jember;** Ratih Delio Rakhmadian; 111610101040; 2015; 78 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Perawatan gigi geligi di bidang Ortodonti bertujuan untuk mendapatkan oklusi gigi geligi yang baik sehingga penampilan estetika wajah memuaskan. Penilaian terhadap estetika wajah yang memuaskan berbeda pada setiap individu dan dipengaruhi oleh ras serta berdasarkan pengalaman budaya yang berkembang di tempat individu tersebut berasal. Populasi Jawa dan Tionghoa sama-sama berasal dari ras Mongoloid, tetapi berasal dari sub ras yang berbeda. Setiap ras memiliki perbedaan fisik yang membedakan ras satu dengan yang lain. Perbedaan fisik tersebut terlihat pada kecembungan jaringan keras dan profil jaringan lunak wajah. Hubungan kecembungan jaringan keras dengan profil jaringan lunak wajah berperan penting sebagai penilaian estetika wajah secara keseluruhan. Hubungan kecembungan jaringan keras dengan profil jaringan lunak wajah dapat diketahui dengan cara mengukur derajat kecembungan jaringan keras dan jaringan lunak wajah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan derajat kecembungan jaringan keras dengan jaringan lunak wajah pada populasi Jawa dan Tionghoa.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober sampai November 2014. Sampel yang digunakan berjumlah 4 orang sampel Jawa dan 4 orang sampel Tionghoa yang dipilih berdasarkan kriteria sampel. Sampel Jawa dan Tionghoa yang memenuhi kriteria diminta untuk melakukan foto sefalometri. Hasil foto sefalometri yang didapatkan kemudian dilakukan *tracing* dan pengukuran. Pengukuran derajat kecembungan jaringan keras wajah menggunakan metode Downs, sedangkan untuk jaringan lunak wajah menggunakan metode Holdaway.

Data yang diperoleh kemudian dianalisa menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* kemudian uji *Levene-test* dan didapatkan hasil bahwa data terdistribusi normal dan homogen. Analisis data dilanjutkan dengan uji parametrik *Independent t-test* dan korelasi *Pearson*. Pada uji parametrik *Independent t-test* didapatkan tingkat signifikansi dibawah 0,05 ( $p < 0,05$ ). Hal tersebut menandakan bahwa derajat kecembungan jaringan keras populasi Jawa berbeda dengan populasi Tionghoa dan derajat kecembungan jaringan lunak populasi Jawa berbeda dengan populasi Tionghoa. Populasi Jawa memiliki rata-rata derajat kecembungan jaringan keras sebesar  $7,708^\circ$  dan jaringan lunak sebesar  $13,208^\circ$ . Populasi Tionghoa memiliki rata-rata derajat kecembungan jaringan keras sebesar  $3,916^\circ$  dan jaringan lunak sebesar  $8,208^\circ$ . Pada uji korelasi *Pearson* didapatkan nilai probabilitas sebesar 0,006 untuk populasi Jawa dan sebesar 0,004 untuk populasi Tionghoa ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara derajat kecembungan jaringan keras dengan jaringan lunak wajah pada populasi Jawa dan Tionghoa di FKG Universitas Jember.



## PRAKATA

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Hubungan Derajat Kecembungan Jaringan Keras dengan Jaringan Lunak Wajah pada Populasi Jawa dan Tionghoa di FKG Universitas Jember*”. Skripsi ini disusun guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Kedokteran Gigi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi.

Banyak sekali hambatan yang penulis alami dalam pembuatan skripsi ini, tetapi berkat dukungan dari berbagai pihak maka penulis bersyukur pada akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
2. drg. Rudy Joelijanto, M. Biomed, selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. Sonny Subiyantoro, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan pengarahan serta bimbingan sejak awal hingga selesainya skripsi ini;
3. drg. Hafiedz Maulana, M. Biomed, selaku Dosen Penguji Ketua dan Dr. drg, Masniari Novita, M.Kes, selaku Dosen Penguji Anggota yang telah memberikan sumbangan pikiran dan saran yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini;
4. kedua orang tuaku tercinta, bapak Ir. Ipik Gunadi dan ibu Anik Murwani Darajatun, SStFT yang tidak pernah lelah memberikan doa tulus, cinta, kasih sayang, perhatian, kekuatan, semangat, dan dukungan baik moral maupun material;
5. adikku Intan Septia Rakhmadian dan Putra Febria Rakhmadian yang telah memberikan kasih sayang, semangat dan doa tiada hentinya;

6. keluarga besar dari Eyang Uti Titik Endang dan Mbah Atmini atas perhatian, doa, dan semangat yang diberikan;
7. sahabat-sahabatku (Ega, Vanda, Alin, Iyas, dan Asyiah) terima kasih sudah menjadi teman yang mau menemani di saat sedih, memberikan semangat, dan dukungan penuh;
8. teman seperjuangan skripsiku (Whlyda, Aulia, Harish, dan Sasa) terimakasih sudah memberikan banyak semangat, dukungan dan menjadi tempat curhat;
9. teman-teman FKG angkatan 2011, terima kasih atas kebersamaan dan kerjasamanya selama ini, lanjutkan perjuangan kita kawan;
10. kakak-kakak tingkat yang selalu memberikan masukan, dukungan dan berbagi pengalaman;
11. teman-teman, kakak tingkat, dan adik tingkat yang telah bersedia menjadi sampel penelitian dan telah meluangkan waktunya untuk membantu penelitian ini;
12. seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
13. serta seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Pada kesempatan ini, penulis juga ingin menyampaikan bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin

Jember, 18 Desember 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	4
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Pengertian Ras</b> .....	5
<b>2.2 Klasifikasi Ras</b> .....	6
<b>2.3 Pengertian Populasi</b> .....	10
<b>2.4 Populasi Jawa</b> .....	10
<b>2.5 Populasi Tionghoa</b> .....	11
<b>2.6 Profil Wajah</b> .....	13
<b>2.7 Kecembungan Jaringan Keras Wajah</b> .....	14
<b>2.8 Radiografi Sefalometri</b> .....	16
<b>2.9 Titik Anatomi <i>Landmark</i> Sefalometri</b> .....	18
2.9.1 Titik Anatomi <i>Landmark</i> Jaringan Keras .....	18

2.9.2 Titik Anatomi <i>Landmark</i> Jaringan Lunak.....	19
<b>2.10 Sudut-sudut pada Sefalometri.....</b>	<b>20</b>
<b>2.11 Metode Analisa Sefalometri.....</b>	<b>22</b>
2.11.1 Metode Downs.....	22
2.11.2 Metode Holdaway.....	23
<b>2.12 Hipotesis Penelitian .....</b>	<b>29</b>
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>30</b>
<b>3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian .....</b>	<b>30</b>
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....</b>	<b>30</b>
<b>3.3 Variabel penelitian .....</b>	<b>30</b>
3.3.1 Variabel Bebas.....	30
3.3.2 Variabel Terikat.....	31
3.3.3 Variabel Terkendali .....	31
<b>3.4 Definisi Operasional .....</b>	<b>31</b>
3.4.1 Populasi.....	31
3.4.2 Populasi Jawa.....	31
3.4.3 Populasi Tionghoa .....	31
3.4.4 Derajat Kecembungan Jaringan Keras Wajah .....	32
3.4.5 Derajat Kecembungan Jaringan Lunak Wajah .....	32
<b>3.5 Populasi dan Sampel Penelitian .....</b>	<b>32</b>
3.5.1 Populasi Penelitian.....	32
3.5.2 Sampel Penelitian .....	33
3.5.2.1 Kriteria Sampel.....	33
3.5.2.1.1 Kriteria Inklusi.....	33
3.5.2.1.2 Kriteria Eksklusi.....	33
3.5.2.2 Cara Pengambilan dan Besar Sampel.....	34
<b>3.6 Alat dan Bahan .....</b>	<b>34</b>
3.6.1 Alat Penelitian.....	34
3.6.2 Bahan Penelitian.....	35
<b>3.7 Cara Kerja Penelitian .....</b>	<b>35</b>
3.7.1 Persiapan.....	35

3.7.2 Pengambilan Foto Sefalometri.....	35
3.7.3 <i>Tracing</i> .....	36
3.7.4 Pengukuran Sudut Jaringan Keras .....	37
3.7.5 Pengukuran Sudut Jaringan Lunak .....	38
3.7.6 Analisa Data.....	39
<b>3.7 Bagan Alur Penelitian .....</b>	<b>40</b>
<b>BAB 4. HASIL DANPEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
<b>4.1 Hasil Penelitian.....</b>	<b>41</b>
<b>4.2 Analisa Data .....</b>	<b>42</b>
4.2.1 Uji Normalitas dan Homogenitas.....	42
4.2.2 Uji Beda Independent t-test .....	42
4.2.3 Uji Korelasi.....	44
<b>4.3 Pembahasan.....</b>	<b>45</b>
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>51</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>51</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>51</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Hasil pengukuran sudut pada jaringan keras dan jaringan lunak wajah.....	42
4.2 Rata-rata besar derajat kecembungan jaringan keras dan jaringan lunak.....	42
4.3 Hasil uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i> derajat kecembungan jaringan keras dan profil jaringan lunak .....	43
4.4 Hasil uji <i>Levene-test</i> derajat kecembungan jaringan keras dan Jaringan lunak wajah .....	43
4.5 Hasil uji beda independent t-test derajat kecembungan jaringan keras serta jaringan lunak populasi Jawa dan Tionghoa .....	44
4.6 Hasil uji korelasi Pearson derajat kecembungan jaringan keras dengan jaringan lunak pada populasi Jawa dan Tionghoa.....	44

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Gambaran dari samping tulang tengkorak.....	6
2.2 Gambaran dari samping hubungan tulang tengkorak dengan jaringan lunak wajah.....	6
2.3 Tipe profil wajah.....	14
2.4 Variasi wajah.....	15
2.5 Sefalometri Lateral .....	17
2.6 Posisi pasien saat pengambilan foto sefalometri .....	17
2.7 Titik anatomi <i>landmark</i> jaringan keras .....	19
2.8 Titik anatomi <i>landmark</i> jaringan lunak .....	20
2.9 Sudut bidang mandibula dan sudut yang berkaitan dengan hubungan basis kranial dengan maksila dan mandibula .....	21
2.10 Konveksitas skeletal menurut Downs.....	23
2.11 Garis H yang digunakan Holdaway sebagai pedoman .....	24
2.12 Analisa jaringan lunak Holdaway .....	25
2.13 Tebal dan strain bibir atas .....	26
2.14 Sudut fasial.....	27
2.15 Sudut H .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Ethical Clearance .....	57
B. Kuisisioner populasi Jawa.....	58
C. Kuisisioner populasi Tionghoa.....	60
D. Lembar penjelasan .....	62
E. Surat persetujuan .....	65
F. Hasil pengukuran sudut jaringan keras dan jaringan lunak .....	66
G. Uji normalitas <i>Kolmogorov-Smirnov</i> .....	68
H. Uji homogenitas <i>Levene-test</i> .....	69
I. Uji beda <i>Independent t-test</i> derajat kecembunga jaringan keras wajah.....	70
J. Uji beda <i>Independent t-test</i> derajat kecembungan jaringan lunak wajah.....	71
K. Uji korelasi <i>Pearson</i> pada populasi Jawa .....	72
L. Uji korelasi <i>Pearson</i> pada populasi Tionghoa.....	73
M. Alat dan bahan penelitian.....	74
N. Prosedur penelitian .....	76
O. Hasil <i>tracing</i> sefalometri.....	77