



**PERBEDAAN BENTUK LENGKUNG GELIGI RAHANG ATAS  
ANTARA LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN BERDASARKAN  
KELOMPOK UMUR**

**SKRIPSI**

Oleh

**Wahyu Tri Utaminingsih  
NIM 101610101003**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2014**



**PERBEDAAN BENTUK LENGKUNG GELIGI RAHANG ATAS  
ANTARA LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN BERDASARKAN  
KELOMPOK UMUR**

**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

**Wahyu Tri Utaminingsih  
NIM 101610101003**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2014**

## **PERSEMBAHAN**

*Bismillahirrahmaanirrahiim*, saya persembahkan skripsi ini untuk yang tercinta:

1. Ibunda Supriyanti dan Ayahanda Warsi.
2. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi.
3. Sahabat dan teman-teman yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama ini.
4. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

## MOTO

“...ingatlah, sesungguhnya pertolongan Allah itu amat dekat” (terjemahan QS Al-Baqarah: 214)\*)

“Sungguh mengagumkan perkara seorang mukmin. Sungguh seluruh perkaranya adalah kebaikan bagi-Nya. Yang demikian itu tidaklah dimiliki oleh seorangpun kecuali seorang mukmin. Jika dia mendapatkan kelapangan ia bersyukur, maka yang demikian itu baik baginya. Dan jika ia ditimpa kesusahan ia bersabar, maka yang demikian itu baik baginya” (HR. Muslim)\*\*)

“Simpanlah mimpi setinggi kita mau dengan dasar Allah dan tujuan Allah, lalu *jadda* (bersungguh-sungguh) lah. Di dalam *jadda* tersebut ada tawakal, dimulai dari awal sampai penghujung. Dalam *jadda* ada proses yang harus kita jalani. Di dalam proses itu ada sabar yang harus kita tumbuhkan. Di dalam sabar maka ber-*khusnudzon* (baik sangka) lah sehingga sabar kita jadi lengkap. Kalau Allah punya mau, *Kun Faya Kun!* maka terjadilah semuanya” (Inspirasi Iman TVRI, 2013)\*\*\*)

---

\*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2002. Al Qur'an dan Terjemahannya. Jakarta: CV Darus Sunnah.

\*\*\*) Shahih Muslim

\*\*\*) Inspirasi Iman TVRI. 2013. *Man Jadda Wajada*. Jakarta.

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Tri Utaminingsih

NIM : 101610101003

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Perbedaan Bentuk Lengkung Geligi Rahang Atas antara Laki-laki dan Perempuan Berdasarkan Kelompok Umur” adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali jika 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 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, Januari 2014

Yang menyatakan,

Wahyu Tri Utaminingsih

NIM 101610101003

**SKRIPSI**

**PERBEDAAN BENTUK LENGKUNG GELIGI RAHANG ATAS  
ANTARA LAKI-LAKI DAN PEREMPUANBERDASARKAN  
KELOMPOK UMUR**

Oleh

**Wahyu Tri Utaminingsih  
NIM 101610101003**

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Dr. drg. Masniari Novita, M. Kes  
Dosen Pembimbing Pendamping : drg. Erawati Wulandari, M. Kes

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Perbedaan Bentuk Lengkung Geligi antara Laki-laki dan Perempuan Berdasarkan Kelompok Umur” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Selasa, 25 Februari 2014

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Penguji Ketua,

Penguji Anggota,

drg. Rudy Joelijanto, M. Biomed  
NIP. 197207151998021001

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

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

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

drg. Erawati Wulandari, M. Kes  
NIP. 196708191993032001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

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

## RINGKASAN

**Perbedaan Bentuk Lengkung Geligi Rahang Atas antara Laki-laki dan Perempuan Berdasarkan Kelompok Umur;** Wahyu Tri Utaminingsih, 101610101003; 2014; 71 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Salah satu cara mengidentifikasi korban bencana masal adalah dengan odontologi forensik menggunakan rahang dan gigi. Susunan gigi pada tulang rahang membentuk sebuah lengkung yang memiliki bentuk dan ukuran yang berbeda untuk tiap individu. Hal ini dipengaruhi beberapa faktor yaitu lingkungan, genetik, ras, dan jenis kelamin. Karakteristik individual yang unik dalam hal susunan gigi ini menghasilkan identifikasi odontologi forensik dengan ketepatan yang tinggi. Dalam perkembangannya lengkung geligi mengalami berbagai perubahan dimensi seiring dengan bertambahnya umur seseorang, sehingga mempengaruhi bentuk lengkung geligi.

Penelitian ini bersifat observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 120 model studi yang terdiri dari 30 model studi anak-anak, 30 model studi remaja, 30 model studi dewasa, dan 30 model studi lansia. Sampel tersebut masing-masing dibagi lagi menjadi 15 untuk laki-laki dan 15 untuk perempuan untuk setiap kelompok umur. Sampel dipilih secara *purposive sampling*. Model studi tersebut ditentukan titik patokannya, yaitu pertengahan gigi insisivus sentral, puncak tonjol gigi kaninus, puncak tonjol mesio-bukal gigi molar pertama, dan puncak tonjol disto-bukal gigi molar kedua. Pengukuran lebar lengkung geligi dilakukan dalam arah transversal dengan menggunakan kaliper, yaitu dari puncak tonjol gigi kaninus permanen kiri ke kanan (UL33), puncak tonjol mesio-bukal gigi molar pertama permanen kiri ke kanan (UL66), dan puncak tonjol disto-bukal gigi molar kedua permanen kiri ke kanan (UL77). Pengukuran panjang lengkung geligi dilakukan dalam arah sagital yaitu dari jarak pertengahan gigi insisivus sentralis tegak lurus terhadap garis yang menghubungkan puncak tonjol gigi



kaninus permanen kiri dan kanan (UL31), puncak tonjol mesio-bukal gigi molar permanen pertama kiri dan kanan (UL61), dan puncak tonjol disto-bukal gigi molar permanen kedua kiri dan kanan (UL71). Pengukuran dilakukan oleh tiga orang dan dirata-rata. Masing-masing dimensi dibandingkan antara UL31/UL33, UL61/UL66, UL71/UL77, UL33/66, dan UL61/71, kemudian menghitung nilai deviasi relatif.

Hasil pengukuran secara transversal dan sagital pada lengkung geligi rahang atas antara laki-laki dan perempuan berdasarkan kelompok umur menunjukkan bahwa rata-rata dimensi lebar lengkung geligi pada laki-laki lebih besar daripada perempuan. Lengkung geligi rahang atas mengalami perubahan dimensi dari umur anak-anak, remaja, dewasa, sampai lansia sehingga menyebabkan perbedaan bentuk lengkung geligi

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan bentuk lengkung geligi rahang atas pada laki-laki dan perempuan baik pada anak-anak, remaja, dan dewasa, kecuali pada lansia tidak terdapat perbedaan antara laki-laki dan perempuan. Bentuk lengkung geligi anak-anak laki-laki paling dominan adalah *mid*, sedangkan anak-anak perempuan *narrow*. Bentuk lengkung geligi remaja laki-laki yang dominan adalah *narrow* dan *wide*, sedangkan remaja perempuan *wide* dan *mid*. Bentuk lengkung geligi dewasa laki-laki paling dominan adalah *narrow*, sedangkan dewasa perempuan *mid*. Bentuk lengkung geligi lansia laki-laki dan lansia perempuan adalah *mid*.

## PRAKATA

Alhamdulillahirabbil'aalamiin. Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Perbedaan Bentuk Lengkung Geligi Rahang Atas antara Laki-laki dan Perempuan Berdasarkan Kelompok Umur". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat 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 terima kasih kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M. Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. Dr. drg. Masniari Novita, M. Kes dan drg. Erawati Wulandari, M. Kes selaku dosen pembimbing skripsi saya yang telah banyak meluangkan waktunya memberikan bimbingan, bantuan, motivasi, pengarahan, dan saran sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik. Semoga mendapat balasan atas kebaikannya selama ini.
3. drg. Rudy Joelijanto, M. Biomed dan drg. M. Nurul Amin, M. Kes selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan bimbingan, bantuan, dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. drg. Melok Aris Wahyu Kundari, Sp. Perio selaku dosen pembimbing akademik yang telah banyak memberikan nasehat selama saya menjalankan pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
5. Seluruh staf pengajar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang telah memberikan ilmunya kepada saya selama menjalani masa pendidikan.
6. Seluruh staf pegawai di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
7. Teristimewa orang tua saya tercinta, Warsi, S.Ag dan Supriyanti sebagai motivator terbesar dalam hidup saya yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta dukungan moril dan materiil.

8. Sahabat-sahabat terbaik saya yang turut banyak membantu dan selalu memberi dorongan, semangat, nasehat, serta doa Silvia, Nia, Alfy, Dewi, Nayla, Yusnida, Aida, Viny, Sibta, Milati, Nadia, Tiara, Idayu, Meirina dan teman-teman angkatan 2010 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, meski tak tersurat nama-nama kalian tetap tersirat dalam ingatanku.
9. Sahabat-sahabat UKS *Islamic Dentistry* Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. Alhamdulillah Allah mempertemukan kita di jalan ini, jalan dakwah yang indah. berjuang bersama, untuk saling mengenal, menjaga diri bersama dalam kebaikan dan kesabaran, mengingatkan yang khilaf, menyempurnakan yang kurang hingga tegar mengarungi kehidupan, kuat dalam pendirian, dan istiqamah dalam kebenaran.
10. Teman seperjuanganku, Ardian serta teman-teman yang membantu dalam penelitian, Liananta, Nirmala, Putri, dan Rey, terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya.
11. Kakak-kakak tingkat dan teman-teman mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, yang membantu saya dalam mengumpulkan sampel penelitian.
12. Orang-orang yang telah menginspirasi saya dan memberikan motivasi spiritual bagi saya, yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan Karya Tulis Imiah ini. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Semoga Karya Tulis Imiah ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Jember, Januari 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> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Odontologi Forensik</b> .....	5
2.1.1 Definisi Odontologi Forensik .....	5
2.1.2 Peran Lengkung Geligi dalam Odontologi Forensik .....	6
<b>2.2 Lengkung Geligi Rahang Atas</b> .....	7
2.2.1 Bentuk Lengkung Geligi Rahang Atas .....	8
2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan Lengkung Geligi .....	9

<b>2.3 Pertumbuhan dan Perkembangan Lengkung Geligi</b>	
<b>Rahang Atas Berdasarkan Rentang Umur</b> .....	12
<b>2.4 Kerangka Konsep Penelitian</b> .....	15
<b>2.5 Hipotesis</b> .....	15
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	16
<b>3.1 Jenis Penelitian</b> .....	16
<b>3.2 Tempat Penelitian dan Waktu</b> .....	16
3.2.1 Tempat Penelitian.....	16
3.2.2 Waktu Penelitian .....	16
<b>3.3 Identifikasi Variabel Penelitian</b> .....	16
3.3.1 Variabel Bebas .....	16
3.3.2 Variabel Terikat.....	17
<b>3.4 Definisi Operasional</b> .....	17
3.4.1 Bentuk Lengkung Geligi .....	17
3.4.2 Lebar Lengkung Geligi .....	17
3.4.1 Panjang Lengkung Geligi.....	17
3.4.2 Deviasi Relatif.....	17
<b>3.5 Populasi dan Sampel Penelitian</b> .....	18
3.5.1 Populasi Penelitian .....	18
3.5.2 Sampel Penelitian.....	18
<b>3.6 Bahan dan Alat Penelitian</b> .....	20
3.6.1 Bahan Penelitian.....	20
3.6.2 Alat Penelitian .....	20
<b>3.7 Prosedur Penelitian</b> .....	21
3.7.1 Persiapan Sampel .....	21
3.7.2 Pengukuran.....	21
<b>3.8 Analisis Data</b> .....	30
<b>3.9 Alur Penelitian</b> .....	31

<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	32
<b>4.1 Hasil Penelitian</b> .....	32
<b>4.2 Pembahasan</b> .....	36
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	43
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	43
<b>5.2 Saran</b> .....	43
<b>DAFTAR BACAAN</b> .....	44
<b>LAMPIRAN</b> .....	48

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Perbedaan lengkung geligi antara laki-laki dan perempuan .....	7
3.1 Pengelompokkan sampel berdasarkan jenis kelamin dan kelompok umur .....	20
3.2 Bentuk lengkung geligi <i>narrow</i> berdasarkan nilai deviasi relatif.....	28
3.3 Bentuk lengkung geligi <i>wide</i> berdasarkan nilai deviasi relatif.....	29
3.4 Bentuk lengkung geligi <i>mid</i> berdasarkan nilai deviasi relatif.....	29
3.5 Bentuk lengkung geligi <i>pointed</i> berdasarkan nilai deviasi relatif.....	30
3.6 Bentuk lengkung geligi <i>flat</i> berdasarkan nilai deviasirelatif .....	30
4.1 Distribusi bentuk lengkung geligi rahang atas antara laki-laki dan perempuan pada anak-anak.....	32
4.2 Distribusi bentuk lengkung geligi rahang atas antara laki-laki dan perempuan pada remaja .....	33
4.3 Distribusi bentuk lengkung geligi rahang atas antara laki-laki dan perempuan pada dewasa.....	34
4.4 Distribusi bentuk lengkung geligi rahang atas antara laki-laki dan perempuan pada lansia.....	35

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Lengkung geligi rahang atas pada laki-laki dan perempuan.....	7
2.2 Garis oklusi pada lengkung geligi rahang atas dan rahang bawah .....	8
2.3 Pertumbuhan pada daerah tuberositas ke posterior lateral dan inferior ....	13
3.1 Kaliper dengan ketepatan 0,05 mm .....	21
3.2 Penentuan titik-titik patokan pada model studi anak-anak .....	22
3.3 Pengukuran lengkung geligi rahang atas dalam arah transversal pada model studi anak-anak .....	22
3.4 Penentuan titik-titik patokan pada model studi remaja dan dewasa .....	23
3.5 Pengukuran lengkung geligi rahang atas dalam arah transversal pada model studi remaja dan dewasa .....	23
3.6 Penentuan titik-titik patokan pada model studi lansia .....	25
3.7 Pengukuran lengkung geligi rahang atas dalam arah transversal pada model studi lansia .....	25
3.8 Pengukuran lengkung geligi rahang atas dalam arah sagital pada Model studi anak-anak .....	26
3.9 Pengukuran lengkung geligi rahang atas dalam arah sagital pada Model studi remaja dan dewasa .....	27
3.10 Pengukuran lengkung geligi rahang atas dalam arah sagital pada Model studi lansia .....	27
4.1 Rata-rata bentuk lengkung geligi rahang atas antara laki-laki dan perempuan pada anak-anak .....	33
4.2 Rata-rata bentuk lengkung geligi rahang atas antara laki-laki dan Perempuan pada remaja.....	34
4.3 Rata-rata bentuk lengkung geligi rahang atas antara laki-laki dan perempuan pada dewasa .....	35



4.4 Rata-rata bentuk lengkung geligi rahang atas antara laki-laki dan perempuan pada lansia.....	36
--	----

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Daftar Ukuran Gigi Permanen (dalam milimeter) .....	48
B. Hasil Pengukuran Mesio-distal Gigi Permanen .....	49
C. Hasil Pengukuran Lengkung Geligi Rahang Atas Anak Laki-laki .....	50
D. Hasil Pengukuran Lengkung Geligi Rahang Atas Anak Perempuan .....	52
E. Hasil Pengukuran Lengkung Geligi Rahang Atas Remaja laki-laki .....	54
F. Hasil Pengukuran Lengkung Geligi Rahang Atas Remaja Perempuan ....	56
G. Hasil Pengukuran Lengkung Geligi Rahang Atas Dewasa Laki-laki .....	58
H. Hasil Pengukuran Lengkung Geligi Rahang Atas Dewasa Perempuan ....	60
I. Hasil Pengukuran Lengkung Geligi Rahang Atas Lansia Laki-laki .....	62
J. Hasil Pengukuran Lengkung Geligi Rahang Atas Lansia Perempuan .....	64
K. Alat dan Bahan Penelitian .....	66
L. Foto Penelitian .....	69