



**JARAK ATAP PULPA TERHADAP TEPI INSISAL GIGI  
INSISIVUS SENTRAL PERMANEN RAHANG  
ATAS PADA SUB RAS DEUTROMELAYU  
(Tinjauan Laboratoris dan Radiologis)**

**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

**Irma Setyo Rini  
NIM 091610101042**

**BAGIAN ILMU KEDOKTERAN GIGI DASAR  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan dan penerangan dalam setiap langkahku. Terimakasih atas ridho dan restu-Mu yang selalu menyertaiku serta atas limpahan rahmat dan karunia-Mu yang telah Engkau berikan.
2. Ayahanda Drs. Ec. Setijo Utomo (almarhum) dan Ibunda Hj. Sri Hartini, SE yang selalu mendoakan dan menuntun putra-putrinya dengan penuh kasih sayang.
3. Kakak-kakakku Nurul Fitriani dan Wahyu Dwi Putra yang selalu memberikan semangat tiada henti-hentinya.
4. Seluruh keluarga besarku yang kusayangi Pak De Sucahyo, Bu De Yuliati, Bu De Rukayah, Tante Elminah, Mas Denny Vianto, Mas Sucipto, Mbak Endah, serta keluargaku yang lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah memberikan do'a, motivasi serta kasih sayangnya utukku.
5. Semua teman-teman FKG tanpa terkecuali, yang selalu memberikan semangat, motivasi dan bantuan selama ini. Terimakasih atas semua yang kalian berikan semoga Allah SWT yang membalas semua kebaikan kalian. Amin.
6. Bangsa dan Almamaterku Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang Kubanggakan.

## MOTTO

Sesungguhnya Allah SWT tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. \*)

Dan mintalah pertolongan (kepada Allah SWT) dengan jalan sabar dan mengerjakan sholat, sesungguhnya sholat itu amatlah berat kecuali kepada orang-orang yang khusyu'. \*\*)



---

\*) Kementerian Agama Republik Indonesia. 1971. *Al-Qur'an dan Terjemah*. Jakarta: Yayasan Penyelenggara Penafsir Al-Qur'an.

\*\*) Qs. Al-Baqarah ayat 45. 2006. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: Penerbit Diponegoro.

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irma Setyo Rini

NIM : 091610101042

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: “Jarak Atap Pulpa Terhadap Tepi Insisal Gigi Insisivus Sentral Permanen Rahang Atas Pada Sub Ras Deutromelayu (Tinjauan Laboratoris dan Radiologis)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali 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 dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 04 April 2013

Yang menyatakan,

Irma Setyo Rini

NIM 091610101042

**SKRIPSI**

**JARAK ATAP PULPA TERHADAP TEPI INSISAL GIGI  
INSISIVUS SENTRAL PERMANEN RAHANG  
ATAS PADA SUB RAS DEUTROMELAYU  
(Tinjauan Laboratoris dan Radiologis)**

Oleh

Irma Setyo Rini

NIM 091610101042

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Supriyadi, M.Kes

Dosen Pembimbing Pendamping : drg. Sri Lestari, M.Kes

Penguji

Dosen Penguji Ketua : drg. M. Nurul Amin, M.Kes

Dosen Penguji Anggota : drg. Sonny Subiyantoro, M.Kes

## PENGESAHAN

Skripsi “Jarak Atap Pulpa Terhadap Tepi Insisal Gigi Insisivus Sentral Permanen Rahang Atas Pada Sub Ras Deutromelayu (Tinjauan Laboratoris dan Radiologis)” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Kamis, 04 April 2013

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Dosen Penguji Ketua

Dosen Penguji Anggota

drg. M. Nurul Amin, M.Kes

NIP 197702042002121002

drg. Sonny Subiyantoro, M.Kes

NIP 195703131984031001

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

drg. Supriyadi, M.Kes

NIP 197009201998021001

drg. Sri Lestari, M.Kes

NIP 196608191996012001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember

Drg. Hj. Herniyati, M.Kes

NIP 195909061985032001

## RINGKASAN

**Jarak Atap Pulpa Terhadap Tepi Insisal Gigi Insisivus Sentral Permanen Rahang Atas Pada Sub Ras Deutromelayu (Tinjauan Laboratoris dan Radiologis);** Irma Setyo Rini, 091610101042; 2013; 60 halaman; Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Dasar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Gigi insisivus sentral permanen rahang atas merupakan gigi anterior yang beresiko terjadi fraktur, karies dan kerusakan gigi yang lain. Selama proses pembuatan restorasi sangat dibutuhkan kehati-hatian dengan cara memahami struktur anatomis jaringan keras gigi. Bagian yang paling rentan mengalami perforasi adalah tanduk pulpa. Tanduk pulpa merupakan bagian tertinggi dari atap pulpa. Selain untuk menghindari terjadinya perforasi pulpa, pemahaman mengenai ukuran jarak atap pulpa terhadap tepi insisal gigi juga diperlukan untuk menentukan rencana perawatan, apakah perlu dilakukan *pulp capping* atau langsung dibuatkan restorasi. Berdasarkan alasan ini maka data mengenai ukuran jarak atap pulpa terhadap tepi insisal gigi insisivus sentral permanen rahang atas adalah sangat penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rata-rata jarak atap pulpa terhadap tepi insisal gigi insisivus sentral permanen rahang atas berdasarkan tinjauan laboratoris dan radiologis.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik. Sampel berjumlah 48 yang terdiri dari 24 sampel untuk tinjauan laboratoris dan 24 sampel untuk tinjauan radiologis. Pemilihan sub ras responden pada tinjauan laboratoris dilakukan dengan menggunakan kuisioner. Sampel elemen gigi diperoleh dari gigi insisivus sentral permanen rahang atas responden sub ras Deutromelayu yang memiliki indikasi pencabutan dan memenuhi kriteria sampel yang telah ditentukan. Responden yang memenuhi kriteria diminta untuk mengisi dan menandatangani *informed consent*. Pencabutan tersebut dilakukan oleh tenaga puskesmas/rumah sakit kemudian sampel elemen gigi tersebut dibersihkan dengan menggunakan aquadest steril dan disimpan hingga dilakukan penelitian. Sampel elemen gigi tersebut kemudian di

tanam kedalam balok gips putih dan selanjutnya dipotong arah mesiodistal menggunakan *carborundum disk*. Pemilihan sub ras responden pada tinjauan radiologis dilakukan dengan menggunakan kuisioner. Responden yang memenuhi kriteria diminta untuk mengisi dan menandatangani *informed consent*. Semua responden yang terpilih kemudian dilakukan pembuatan radiograf menggunakan teknik bidang bagi dengan sudut penyinaran vertikal  $60^{\circ}$  dan sudut penyinaran horisontal  $0^{\circ}$  kemudian dilakukan pemrosesan film dengan menggunakan metode visual. Pengukuran jarak atap pulpa terhadap tepi insisal gigi insisivus sentral permanen rahang atas baik laboratoris maupun radiologis dilakukan oleh tiga orang pengamat. Pengukuran dilakukan dengan cara menarik garis lurus dari atap pulpa bagian mesial, sentral dan distal ke tepi insisal gigi dengan menggunakan jangka sorong digital. Hasil pengukuran masing-masing pengamat dari ketiga lokasi tersebut diambil rata-ratanya selanjutnya hasil pengukuran dari ketiga pengamat diambil rata-ratanya. Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisa deskriptif (mean dan standar deviasi) dan *Independent T-test* ( $\alpha=0,05$ ).

Hasil penelitian didapatkan rata-rata jarak atap pulpa terhadap tepi insisal gigi insisivus sentral permanen rahang atas menunjukkan bahwa pada tinjauan laboratoris sebesar 4,98 mm dan pada tinjauan radiologis sebesar 5,03 mm. Tidak terdapat perbedaan rata-rata jarak atap pulpa terhadap tepi insisal gigi insisivus sentral permanen rahang atas antara tinjauan laboratoris dan radiologis.



## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah Swt, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Jarak Atap Pulpa Terhadap Tepi Insisal Gigi Insisivus Sentral Permanen Rahang Atas Pada Sub Ras Deutromelayu (Tinjauan Laboratoris dan Radiologis)“. 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 ucapan terimakasih kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. drg. Supriyadi, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. Sri Lestari, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. drg. M. Nurul Amin, M.Kes., selaku Dosen Penguji Ketua dan drg. Sonny Subiyantoro, M.Kes, selaku Dosen Penguji Anggota yang telah memberikan petunjuk serta saran-saran demi kesempurnaan skripsi ini.
4. drg. Happy Harmono, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberi motivasi, saran dan nasehat-nasehat selama ini.
5. Ayahanda tercinta, Drs. Ec. Setijo Utomo (almarhum) dan Ibunda tersayang Hj. Sri Hartini, SE terimakasih atas untaian do'a yang selalu menyertaiku, kasih sayang dan pengorbanan yang tak pernah tergantikan, serta serangkain nasehat yang selalu memberikan semangat dan motivasi bagiku untuk lebih tegar dalam menghadapi cobaan.
6. Teman-temanku Windy Ika Lestari, Ichdanisa Fitriyani, Ditha Nur Ekasari, Amirah, Rani Nurani, Jane Sutera Soenoe, Dewi Novita Rosiana, dan Ririh Daru

Kartikasari, serta seluruh teman-teman FKG 2009 yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah memberikan motivasi serta dukungan tiada henti-hentinya.

7. Teman-teman radiologi Aprilia Fitri Kartika, Yunda Sis Wulandari, Aminatus Sakdiyah, Alchi Radita, Kumala Diyan Sari, Syifa Shibghoh Imaniyah, Ade Lidya Swara, Desilia Nanda Pratama dan Lusy Agustin Margaretha, yang memberikan semangat dan dukungannya dalam pelaksanaan penelitian serta penyelesaian skripsi ini.
8. Teman-teman kos mastrip 2 nomer 10 Mbak Leona dan Mbak Ratu yang telah memberikan semangat dan motivasi selama penyelesaian skripsi ini.
9. Teman-teman KKN ku Mbak Eka, Erni, Anggun, Angge', Mas Herman, Mas Sophan dan Agi, yang memberikan semangat dan dukungan.
10. Seluruh staf pengajar dan karyawan FKG yang tidak bisa disebutkan satu persatu dan semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung, yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari masih ada ketidaksempurnaan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat.

Jember, 04 April 2013

Penulis

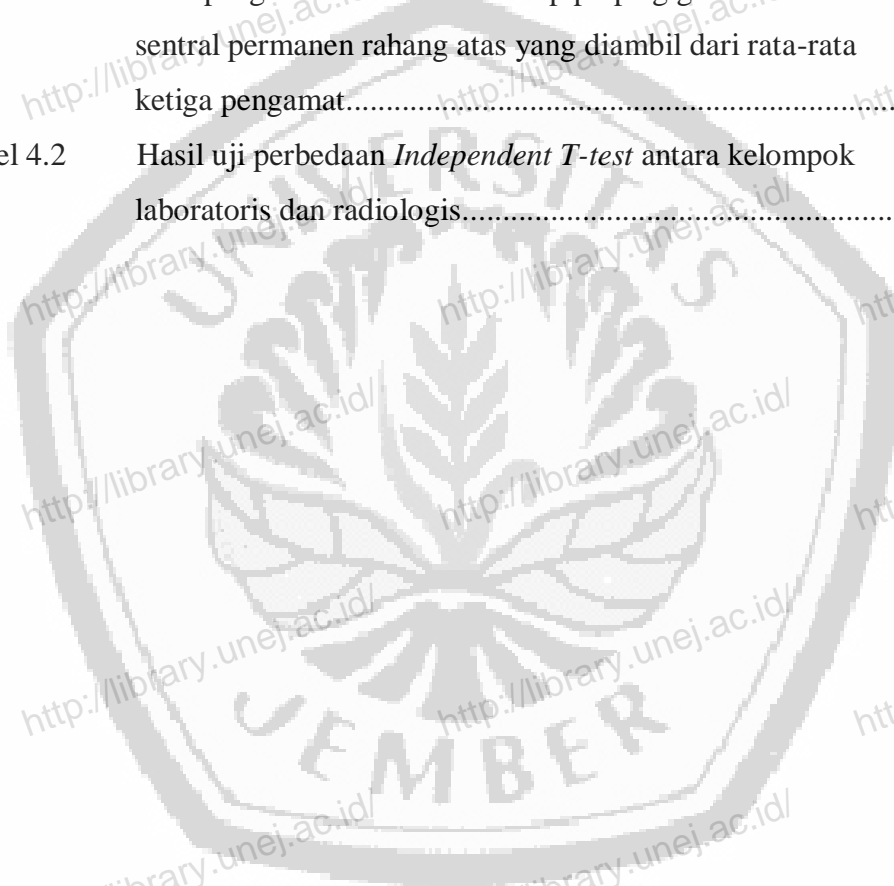
## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB. 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB. 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Gigi Insisivus Sentral Permanen Rahang Atas .....	4
2.2 Radiografi dalam kedokteran gigi .....	13
2.3 Pemeriksaan radiografi proyeksi periapikal .....	14
2.4 Sub ras Deutromelayu .....	18
2.5 Umur .....	19
2.6 Hipotesis .....	20
<b>BAB. 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	21
3.1 Jenis Penelitian .....	21

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
3.3 Subyek Penelitian .....	21
3.4 Identifikasi Variabel Penelitian .....	23
3.5 Definisi Operasional Variabel .....	24
3.6 Alat dan Bahan .....	25
3.7 Prosedur Penelitian .....	26
3.8 Analisis Data .....	34
3.9 Alur Penelitian .....	35
<b>BAB.4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	36
4.2 Analisa Hasil Penelitian .....	38
4.3 Pembahasan .....	39
<b>BAB. 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>43</b>
5.1 Kesimpulan .....	43
5.2 Saran .....	43
<b>DAFTAR BACAAN .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>47</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Sudut penyinaran vertikal standar teknik bisekting pada rahang atas.....	16
Tabel 2.2 Klasifikasi umur.....	19
Tabel 4.1 Data pengamatan kedalaman atap pulpa gigi insisivus sentral permanen rahang atas yang diambil dari rata-rata ketiga pengamat.....	36
Tabel 4.2 Hasil uji perbedaan <i>Independent T-test</i> antara kelompok laboratoris dan radiologis.....	38



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Gigi insisivus sentral permanen rahang atas (tanda panah) terletak baris ke-1 dari garis tengah maksila.....	4
2.2 Gigi insisivus sentral permanen rahang atas dari segala aspek.....	5
2.3 Gigi insisivus sentral permanen rahang atas .....	6
2.4 Gigi insisivus sentral permanen rahang atas dari aspek labial.....	7
2.5 Gigi insisivus sentral permanen rahang atas dari aspek palatal.....	8
2.6 Gigi insisivus sentral permanen rahang atas dari aspek labial mesial..	9
2.7 Gigi insisivus sentral permanen rahang atas dari aspek labial distal...	10
2.8 Gigi insisivus sentral permanen rahang atas dari aspek labial insisal..	10
2.9 Posisi gigi, film dan arah sinar-X pada <i>bisecting technique Radiography</i> .....	16
2.10 Posisi gigi, film dan arah sinar-X pada <i>parallel technique radiography</i> (Margono, 2002) .....	17
3.1 Gigi insisivus sentral permanen rahang atas yang telah diberi garis panduan pemotongan .....	27
3.2 Gigi insisivus sentral permanen rahang atas yang telah difiksasi pada balok gips putih .....	27
3.3 Pemotongan arah mesiodistal gigi insisivus sentral permanen rahang atas .....	28
3.4 Gigi yang telah dipotong melintang arah mesial-distal .....	28
3.5 Garis ukur kedalaman atap pulpa gigi insisivus sentral permanen rahang atas.....	29
3.6 <i>Exposing</i> menggunakan <i>bisecting technique radiography</i> pada gigi insisivus sentral permanen rahang atas.....	32

3.7	Garis pengukuran pada radiograf dilakukan dengan cara membuat garis a, b, dan c seperti keterangan pada penelitian laboratoris.....	33
3.8	Skema alur penelitian.....	35
4.1	Diagram batang kedalaman atap pulpa gigi insisivus sentral permanen rahang atas tinjauan laboratoris dan radiologis dalam satuan millimeter .....	37



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Perhitungan Besar Sampel .....	47
Lampiran B. Kuisisioner Penelitian .....	49
Lampiran C. Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden ( <i>Informed Consent</i> ).....	51
Lampiran D. Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Pengamat .....	52
Lampiran E. Data Pengamatan Kedalaman Atap Pulpa Gigi Insisivus Sentral Permanen Rahang Atas .....	53
Lampiran F. Uji Statistik .....	56
Lampiran G. Alat dan Bahan Penelitian.....	58
Lampiran H. Pengukuran Hasil Penelitian.....	60

