

**KEKUATAN GIGIT GIGI MOLAR KEDUA KANAN DAN KIRI  
PADA MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
USIA 19-21 TAHUN**

**KARYA TULIS ILMIAH  
(SKRIPSI)**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Menyelesaikan Pendidikan Program Strata Satu  
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember**



**Pembimbing:**

**Drg. Zahreni Hamzah, M.S (DPU)**

**Drg. Tecky Indriana, M.Kes (DPA)**

**Oleh**

**Bintiana Susanti**

**NIM : 001610101095**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2005**

**KEKUATAN GIGIT GIGI MOLAR KEDUA KANAN DAN KIRI  
PADA MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
USIA 19-21 TAHUN**

**KARYA TULIS ILMIAH  
(SKRIPSI)**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Di Fakultas  
Kedokteran Gigi Universitas Jember

Disusun Oleh :  
**Bintiana Susanti**  
**001610101095**

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

**Drg. Zahreni Hamzah, M.S**  
**NIP. 131 558 576**

**Drg. Tecky Indriana, M.Kes**  
**NIP. 132 162 515**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2005**

Diterima Oleh :

Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Jember  
Sabagai Karya Tulis Ilmiah (Skripsi)

Dipertahankan pada :

Hari : Selasa  
Tanggal : 15 Februari 2005  
Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

**Drg. Zahreni Hamzah, M.S**

**NIP. 131 558 576**

**Drg. Rahardyan P. M.Kes**

**NIP. 132 148 480**

Anggota,

**Drg. Tecky Indriana, M.Kes**

**NIP. 132 162 515**

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Jember

**Drg. Zahreni Hamzah, M.S**

**NIP. 131 558 576**



## PERSEMBAHAN

Untuk **Bapak Imam Basuki, SP** dan **Ibunda Haniyati Rahayu, SPd** yang telah begitu banyak berkorban dan berusaha membentuk karakterku dengan memberi dorongan, bimbingan dan pengertian yang selalu membuatku lebih “terang”. Tak kan habis rasa terima kasihku.

**Papah Drs. Bunyan Saptomo, MA** dan **Mamah drh. Aprilia Badriati** atas segala kerepotan dan kesusahan yang dijalani demi memberiku masa depan yang cerah.

Mbak **Yuli and her family**, mas **Zufar, Nunung, Dida** dan **Inu** untuk semua keceriaan, kebersamaan dan kebahagiaan yang selalu kukangeni

**Keluarga Mojokerto**, terima kasih telah menganggapku sebagai bagian dari keluarga yang sangat menyenangkan

My **Fee**, terima kasih telah rela menjadi sahabatku,lawan debatku, tempat keluh kesahku, pelindungku, pengritikku, penghiburku, pemerhatiku, *soulmateku*.

**Islam**, my forever faith.

**MOTTO**

**TRY TO BE THE BEST,  
ANYWHERE, ANYTIME.**

**by Bee**

## KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah S.W.T atas segala berkah, rahmat dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**Kekuatan Gigit gigi Molar kedua Kanan Dan Kiri Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran gigi Universitas Jember Usia 19-21 Tahun**”.

Karya Tulis Ilmiah ini tersusun berkat bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- 1) drg. Zahreni Hamzah, M.S selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Utama yang berkenan memberikan kesempatan bagi penulis hingga selesainya Karya Tulis Ilmiah ini,
- 2) drg. Tecky Indriana, M.Kes, sebagai Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dengan sabar selama proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini,
- 3) drg. Rahardyan P, M.Kes selaku sekretaris ujian skripsi.
- 4) seluruh Dosen pengajar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
- 5) sahabat-sahabatku : Puput, Nitha”Degra”, Dina”Ayi” dan Ima, yang menjadi penyuplai semangatku.
- 6) Saudara-saudara perempuanku *The Masliga Chicks*.
- 7) Tim Fisiologi : Emil, Septian, Diana, Aries dan Apris Dian terima kasih untuk kerjasamanya,
- 8) *the Bee* yang berusaha menjadi simpul,
- 9) teman-teman yang dengan rela menjadi sampel,
- 10) mas Gendut yang selalu membantu pekerjaanku, mendengar keluh kesahku, dan selalu menantangku untuk terus bergerak maju.
- 11) semua pihak yang telah membantu penulisan laporan ini yang tidak dapat dituliskan satu per satu oleh penulis.

Meskipun Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam kondisi yang serba terbatas, akan tetapi penulis telah berusaha menyajikan hasil yang terbaik.

Akhirnya penulis berharap agar karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin ya Robbal Alamin.

Jember, Januari 2005

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Kekuatan Gigit.....	5
2.1.1 Otot-otot Pengunyahan .....	5
2.1.2 Sendi Rahang .....	6
2.1.3 Gigi .....	7
2.1.4 Ligamen Periodontal .....	7
2.1.5 Tulang Alveolar .....	8
2.2 Pengukuran Kekuatan Gigit .....	9

2.3 Kekuatan Gigit Pada Gigi Kanan dan Kiri .....	9
2.4 Pertumbuhan dan Perkembangan Geligi Terhadap Kekuatan Gigit .....	10
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	11
3.1 Jenis Penelitian .....	11
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	11
3.3 Variabel Penelitian .....	11
3.3.1 Variabel Bebas .....	11
3.3.2 Variabel Terikat .....	11
3.3.3 Variabel Terkendali .....	11
3.4 Definisi Operasional Variabel .....	11
3.4.1 Kekuatan Gigit .....	11
3.5 Sampel Penelitian .....	12
3.5.1 Kriteria Sampel Penelitian .....	12
3.5.2 Jumlah Populasi Sampel Penelitian .....	12
3.5.3 Cara Pengambilan Sampel Penelitian .....	12
3.5.4 Besar Sampel Penelitian .....	12
3.6 Alat dan Bahan .....	12
3.6.1 Alat .....	12
3.6.2 Bahan .....	12
3.6.3 Penggunaan Alat Pengukuran Kekuatan Gigit .....	13
3.6.3.1 Alat Pengukur Kekuatan Gigit .....	13
3.7 Prosedur Penelitian .....	14
3.8 Analisa Data .....	15
<b>IV. HASIL DAN ANALISIS</b> .....	16
<b>V. PEMBAHASAN</b> .....	18
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	21
6.1 Kesimpulan .....	21

6.2 Saran.....	21
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	22
<b>LAMPIRAN</b> .....	24

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1. Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov Kekuatan Gigit gigi Molar Kedua Kanan Dan Kiri .....	16
4.2. Hasil Pemeriksaan Subjektif (wawancara) Sampel Penelitian .....	17
4.3. Hasil Pemeriksaan Objektif (intraoral) Sampel Penelitian.....	17

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema alat penelitian .....	14

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Persetujuan (Informed Consent).....	25
2. Kuisisioner .....	26
3. Pemeriksaan Intraoral.....	27
4. Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner .....	28
5. Data Hasil Penelitian Kekuatan Gigit .....	30
6. Analisis Statistik Uji Normalitas dan Uji Homogenitas.....	31
7. Analisis Statistik Uji t .....	32
8. Foto Penelitian .....	33

**Bintiana Susanti, NIM 001610101095, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. Kekuatan Gigit gigi Molar Kedua Kanan dan Kiri Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember Usia 19-21 Tahun, dibawah bimbingan drg. Zahreni Hamzah, M.S selaku DPU dan drg. Tecky Indriana, M. Kes, selaku DPA.**

## **RINGKASAN**

Kekuatan gigit diperlukan dalam aktivitas pengunyahan. Faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan gigit diantaranya gigi, otot-otot pengunyahan dan TMJ. Gigi Molar Kedua merupakan salah satu gigi posterior yang mempunyai permukaan oklusal yang luas dan berfungsi sebagai penggerus makanan. Untuk menghasilkan kekuatan gigit, otot-otot pengunyahan bekerja menggerakkan rahang dengan sendi sebagai pusatnya. Kontraksi dan relaksasi pada otot-otot ini akan menimbulkan tekanan vertikal, lateral maupun oblik yang kemudian didistribusikan pada gigi geligi. Usia dan jenis kelamin mempengaruhi kekuatan gigit. Wanita mempunyai volume otot lebih kecil dibanding laki-laki sehingga kekuatan gigitnya lebih kecil. Pada usia 19-21 tahun seluruh pertumbuhan muka dan rahang telah mencapai tingkat maksimal.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kekuatan gigit gigi Molar Kedua kanan dan kiri pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember usia 19-21 tahun. Manfaat penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi ilmiah tentang kekuatan gigit gigi Molar Kedua kanan dan kiri sehingga dapat digunakan sebagai informasi penunjang dalam bidang Kedokteran Gigi lainnya yang terkait.

Jenis penelitian ini adalah *observasional analitik* dengan teknik pengambilan sampel *total sampling* dari seluruh mahasiswi usia 19-21 tahun di Fakultas kedokteran gigi Universitas Jember sebanyak 153 dan memenuhi kriteria sebesar 33 orang. Sampel mengisi lembar persetujuan kemudian sampel diberi petunjuk tentang cara *oklusi sentrik* yang benar dan diinstruksikan untuk melakukannya pada saat pengukuran. Alat pengukuran kekuatan gigit diletakkan pada gigi molar kedua kanan lalu sampel diinstruksikan untuk menggigit dengan kekuatan maksimal sampai terasa sakit. Perlakuan yang sama dilakukan pada gigi

molar kedua kiri. Data penelitian direkapitulasi dan dilanjutkan dengan uji *Kolmogorov Smirnov* kemudian dilanjutkan dengan uji t dengan  $\alpha=0,05$ .

Berdasarkan uji statistik, disimpulkan bahwa kekuatan gigit gigi molar kedua kanan dan kiri pada mahasiswi usia 19-21 tahun pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember adalah sama atau tidak berbeda secara nyata.