



**PREVALENSI KEHILANGAN PENJANGKARAN PADA PEMAKAIAN
ALAT ORTODONSI LEPASAN USIA 8-10 TAHUN DI KLINIK
ORTODONSI RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT
UNIVERSITAS JEMBER TAHUN 2006-2008**

(Penelitian Deskriptif)

SKRIPSI

Oleh:

Reni Febtiandini

NIM 071610101068

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2011**



**PREVALENSI KEHILANGAN PENJANGKARAN PADA PEMAKAIAN
ALAT ORTODONSI LEPASAN USIA 8-10 TAHUN DI KLINIK
ORTODONSI RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT
UNIVERSITAS JEMBER TAHUN 2006-2008
(Penelitian Deskriptif)**

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:

**RENI FEBTIANDINI
NIM 071610101068**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2011**

PERSEMBAHAN

Dengan penuh cinta, skripsi ini kupersembahkan...

untuk Ibunda Erna Wahyuningsih dan Ayahanda Ruswandono beserta keluarga besarku yang selalu memberikan kasih sayang, semangat dan doa restunya;

untuk guru-guru terbaikku yang telah memberikan berjuta ilmu dan pengetahuan serta kesabaran dalam membimbingku selama ini;

untuk almamaterku Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang telah memberikan pelajaran hidup berharga hingga saat ini.”

MOTTO

”Ingatlah, sesungguhnya pertolongan Allah itu amat dekat”

(Qs. Al-Baqarah: 214)

”Sukses adalah sebuah perjalanan, bukan tujuan akhir”

(Ben Sweetland)

” Tanpa mimpi dan semangat, manusia akan mati...
bermimpilah karena Tuhan akan memeluk mimpi-mimpi kita ”

(Andrea Hirata)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Reni Febtiandini

NIM : 071610101068

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: *Prevalensi Kehilangan Penjangkaran Pada Pemakaian Alat Ortodonsi Lepas Usia 8-10 Tahun Di Klinik Ortodonsia Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Universitas Jember Tahun 2006-2008 (Penelitian Deskriptif)* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya tulis 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 mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 17 Februari 2011

Yang menyatakan,

Reni Febtiandini
NIM. 071610101068

SKRIPSI

**PREVALENSI KEHILANGAN PENJANGKARAN PADA PEMAKAIAN
ALAT ORTODONSI LEPASAN USIA 8-10 TAHUN DI KLINIK
ORTODONSI RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT
UNIVERSITAS JEMBER TAHUN 2006-2008**

(Penelitian Deskriptif)

Oleh:

**RENI FEBTIANDINI
NIM 071610101068**

Pembimbing

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

Dosen Pembimbing Anggota : drg. M. Nurul Amin, M. Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Prevalensi Kehilangan Penjangkaran Pada Pemakaian Alat Ortodonsi Lepas Usia 8-10 Tahun Di Klinik Ortodonsia Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Universitas Jember Tahun 2006-2008 (Penelitian Deskriptif)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada:

hari : Kamis

tanggal : 17 Februari 2011

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

drg. Rudy Joelianto, M. Biomed

NIP. 197207151998021001

Anggota,

Sekretaris,

drg. M. Nurul Amin, M. Kes

NIP. 197702042002121002

drg. Rina Sutjiati, M.Kes

NIP. 196510131994032001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember

drg. Hj. Herniyati, M. Kes

NIP. 195909061985032001

RINGKASAN

Prevalensi Kehilangan Penjangkaran Pada Pemakaian Alat Ortodonsi Lepas Usia 8-10 Tahun Di Klinik Ortodonsia Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Universitas Jember Tahun 2006-2008 (Penelitian Deskriptif); Reni Febtiandini, 071610101068, 2011; 57 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Klinik Ortodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember tiap tahunnya kurang lebih menerima pasien sejumlah 200 orang. Pasien tersebut, rata-rata berumur 8 sampai 10 tahun. Dari sejumlah pasien yang diberi perawatan ortodonsi tersebut, ada yang dilakukan ekstraksi dan ada pula yang tidak, tergantung dari kondisi gigi masing-masing pasien. Dari perawatan ortodonsi yang dilakukan, ternyata timbul suatu permasalahan baru. Sebagian besar dari pasien ortodonsi tersebut mengalami perubahan relasi akibat Bergeraknya gigi posterior ke arah mesial. Pergerakan dari gigi posterior ke arah mesial inilah yang disebut kehilangan penjangkaran. Banyak faktor yang dapat menyebabkan kehilangan penjangkaran pada pasien ortodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember ini, salah satunya adalah kurang optimalnya kekuatan komponen penjangkaran untuk menahan kekuatan dari komponen aktif. Akibat dari itu semua, pada saat tiba waktunya kontrol timbul suatu permasalahan yaitu terjadi kehilangan penjangkaran. Seberapa besar kehilangan penjangkaran yang terjadi di klinik ortodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember tiap tahunnya masih belum diketahui karena sejauh ini masih belum ada penelitian yang dilakukan. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian untuk menghitung besarnya prevalensi kehilangan penjangkaran tersebut agar dapat dijadikan sebagai acuan dan mengantisipasi terjadinya kehilangan penjangkaran lebih lanjut.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui besarnya atau prevalensi kehilangan penjangkaran perawatan ortodonsi lepasan pada pasien yang dirawat

pada usia 8-10 tahun di klinik ortodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember tahun 2006-2008. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi yang digunakan adalah seluruh model studi, model progress I, serta model progress II, pasien ortodonsia yang mulai dirawat pada tahun 2006, 2007, 2008. Populasi tersebut adalah sebesar 228 buah. Teknik pengambilan sampel yang digunakan *purposive sampling*, yang kemudian didapatkan jumlah sampel sebesar 103 buah model.

Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa 48,54 % dari sampel yang diteliti mengalami peristiwa kehilangan penjangkaran. Peristiwa kehilangan penjangkaran dapat disebabkan karena kurang optimalnya kekuatan komponen penjangkaran untuk menahan kekuatan dari komponen aktif. Kekurang optimalan tersebut bisa terjadi apabila pada alat lepasan yang digunakan terdapat banyak alat aktif. Ditambah lagi apabila aktivasi dari alat-alat tersebut terlalu kuat sehingga kekuatan yang diberikan untuk menggerakkan gigi terlalu besar. Hal ini semakin membuat kehilangan penjangkaran mudah terjadi, sedangkan gigi yang akan digerakkan justru pergerakannya terhambat. Adanya aktivasi alat yang terlalu besar akan menyebabkan *undermining resorption*.

Kesimpulan yang bisa diambil adalah ternyata sebagian besar dari perawatan ortodonsia lepasan di Klinik Ortodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember mengakibatkan kehilangan penjangkaran, yaitu sebesar 48,54%.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul *Prevalensi Kehilangan Penjangkaran Pada Pemakaian Alat Ortodonsi Lepas Usia 8-10 Tahun Di Klinik Ortodonsia Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Universitas Jember Tahun 2006-2008 (Penelitian Deskriptif)*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan Skripsi ini dapat terselesaikan atas bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. drg. Herniyati, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang telah berkenan memberikan kesempatan bagi penulis hingga terselesaikan Skripsi ini.
2. drg. Rudy Joelianto, M. Biomed selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. M. Nurul Amin, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang dengan sabar membimbing dan memberikan petunjuk dalam penulisan Skripsi ini.
3. drg. Rina Sutjiati, M.Kes selaku sekretaris penguji yang telah banyak memberikan masukan dalam menyempurnakan penulisan Skripsi ini.
4. drg. Ekiyantini Widyowati selaku dosen wali yang selalu membimbing demi peningkatan akademik penulis.
5. Seluruh staf pengajar di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
6. Ibu dan Bapak, terima kasih atas segala pengorbanan, cinta kasih, dorongan semangat, nasehat dan doa restunya. Aku berjanji, peluh kalian tidak akan pernah menetes sia-sia.

7. Dek Eris, Dek Tria, Mbah Putri, Mbah Tik, Mbah Kung, beserta keluarga besar, terima kasih atas dukungan dan bantuannya selama ini. Bude Wiwik dan Tante Wur yang telah banyak membantu dan mendukung demi kelancaran studiku hingga saat ini.
8. Aditya Tri N.P, terima kasih atas semangatmu, motivasimu, kritikan, masukan, dukungan, perhatian, yang selalu membangkitkan semangatku.
9. Teman seperjuangan skripsiku, sahabatku, teman terbaikku, Amelia Reika Tiffany terima kasih atas bantuan, semangat dan dukunganmu selama ini hingga selesainya studiku ini.
10. Sahabat-sahabatku Diniusa, Cintantya, Tria, Deasy, Endah, Andika, Aldo, Yano, Pinton, terima kasih atas semangat, canda tawa, nasehat, masukan dan dukungan kalian selama ini.
11. Teman-teman angkatan 2007, terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya. Semoga kebersamaan dan kekompakan kita tetap terjaga.
12. Seluruh pihak yang telah mendukung, membantu, memberi masukan, nasehat, saran, kritik, terima kasih banyak atas bantuan kalian semua.
13. Terima kasih untuk semua pelajaran hidup yang telah ALLAH berikan kepadaku. Aku akan terus belajar! *do something is better than do nothing!!!*

Harapan penulis semoga karya tulis ini memberikan manfaat bagi pembaca dan memberikan informasi serta pengetahuan baru bagi khasanah ilmu Kedokteran Gigi demi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Jember, 17 Februari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Maloklusi	6
2.1.1 Definisi Maloklusi.....	6
2.1.2 Klasifikasi Maloklusi.....	7
2.2 Penjangkaran	10
2.2.1 Definisi Penjangkaran.....	10
2.2.2 Macam-macam Penjangkaran.....	11

2.2.3 Gaya dan Nilai Penjangkaran.....	13
2.2.4 Tata-Laksana Penjangkaran.....	14
2.2.5 Kontrol Penjangkaran.....	15
2.2.6 Kehilangan Penjangkaran.....	18
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.2.1 Waktu Penelitian.....	20
3.2.2 Tempat Penelitian.....	20
3.3 Identifikasi Variabel Penelitian.....	20
3.3.1 Variabel Bebas.....	20
3.3.2 Variabel Terikat.....	20
3.3.3 Variabel Terkendali.....	20
3.4 Obyek Penelitian.....	21
3.4.1 Populasi.....	21
3.4.2 Kriteria Sampel.....	21
3.4.3 Metode Pengambilan Sampel.....	21
3.4.4 Besar Sampel.....	22
3.5 Definisi Operasional.....	22
3.5.1 Alat Ortodonsi Lepas.....	22
3.5.2 Kehilangan Penjangkaran.....	22
3.5.3 Prevalensi Kehilangan Penjangkaran.....	22
3.6 Alat dan Bahan Penelitian.....	22
3.6.1 Alat Penelitian.....	22
3.6.2 Bahan Penelitian.....	23
3.7 Prosedur Penelitian.....	23
3.8 Alur Penelitian.....	26
3.9 Analisis Data.....	27

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	28
4.2 Pembahasan	29
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Gambaran kehilangan penjangkaran pada penderita yang dirawat di klinik Ortodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember.....	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Oklusi Klas I <i>Angle</i>	8
2.2 Oklusi Klas II <i>Angle</i>	9
2.3 Oklusi Klas III <i>Angle</i>	9
3.1 Relasi molar gigitan tonjol.....	23
3.2 Relasi molar netroklusi.....	24
3.3 Relasi molar distoklusi.....	24
3.4 Relasi molar mesioklusi.....	24
3.5 Alur penelitian.....	26
4.1 Diagram Prevalensi Kehilangan Penjangkaran pada pasien klinik ortodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Tabel Kehilangan Penjangkaran dilihat dari relasi molar Regio Kanan.....	37
B. Tabel Kehilangan Penjangkaran dilihat dari relasi molar Regio Kiri.....	40
C. Tabel Ringkasan model sampel yang mengalami kehilangan penjangkaran.....	43
D. Hasil Pengukuran rata-rata jarak mesiobukal M1 permanen Rahang Atas ke bukal groove M1 permanen Rahang Bawah pada model studi, model progress I, dan model progress II Regio Kanan.....	45
E. Hasil Pengukuran rata-rata jarak mesiobukal M1 permanen Rahang Atas ke bukal groove M1 permanen Rahang Bawah pada model studi, model progress I, dan model progress II Regio Kiri.....	49
F. Perhitungan Prevalensi Kehilangan Penjangkaran.....	53
G. Foto Penelitian.....	54