

ABSTRAK

Penggunaan *molar band* selama perawatan dapat menyebabkan penyakit periodontal. Penggunaan *molar tube* dapat mencegah atau meminimalisir risiko perubahan pada jaringan periodontal karena alat tersebut diletakan cukup jauh dari margin gingiva. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan status periodontal antara gigi molar permanen yang menggunakan *molar band* dengan *molar tube*.

Penelitian ini dilakukan pada 32 orang mahasiswa FK dan FKG Universitas Kristen Maranatha yang menggunakan alat ortodontik cekat. Objek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok A yang menggunakan *molar band* sebanyak 16 orang; dan kelompok B yang menggunakan *molar tube* sebanyak 16 orang. Pemeriksaan yang dilakukan meliputi pemeriksaan gingiva, *bleeding score*, dan pemeriksaan kedalaman poket periodontal. Data diolah dan dianalisis menggunakan uji t tidak berpasangan, data disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

Hasil penelitian menunjukkan kelompok *molar band* memiliki nilai indeks gingiva yang lebih tinggi dibandingkan pada kelompok *molar tube* (*molar band*: 0,6563; *molar tube*: 0,3125), *bleeding score index* kelompok *molar band* memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan pada kelompok *molar tube* (*molar band*: 0,4844; *molar tube*: 0,1563), dan kedalaman poket periodontal yang lebih tinggi dibandingkan kelompok *molar tube* (*molar band*: 2,5703; *molar tube*: 1,6562).

Kesimpulan: Terdapat perbedaan nilai indeks gingiva, *bleeding score*, serta kedalaman poket periodontal gigi molar permanen yang menggunakan *molar band* dan *molar tube* pada mahasiswa FK dan FKG Universitas Kristen Maranatha yang menggunakan alat ortodontik cekat. *Molar band* lebih berpotensi menyebabkan perubahan pada jaringan periodontal dibandingkan *molar tube*.

Kata kunci: status periodontal, *molar band*, *molar tube*, indeks gingiva, *bleeding score*, poket periodontal.

ABSTRACT

Orthodontic bands cause periodontal disease. Using of a molar tube instead of a molar band should prevent or minimize periodontal changes because molar tubes are positioned away from the gingival margin. The aim of the study was to investigate the periodontal status of molar bands compared with molar tubes on permanent molars.

The sample consisted of 32 medical and dentistry students in Maranatha Christian University were using fixed orthodontic appliance, object divided into two groups (group A, 16 patients with molar band; group B, 16 patients with molar tube). The gingival index, bleeding score index, and pocket depth were assessed. The data was analyzed by independent t test and presented by table and diagram.

The result from the study are group with molar band has a higher score of gingival index than group with molar tube (molar band: 0,6563; molar tube: 0,3125), group with molar band has a higher bleeding score index than group with molar tube (molar band: 0,4844; molar tube: 0,1563), and group with molar band has a higher score of pocket depth than group with molar tube. tube (molar band: 2,5703; molar tube: 1,6562).

Conclusion: There are the differences in gingival index, bleeding score index, and pocket depth between patients were using molar band and molar tube during orthodontic treatment Molar bands are associated with greater periodontal changes compared with molar tube.

Keywords: *periodontal status, molar band, molar tube, gingival index, bleeding score index, pocket depth*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN (REVISI) SIDANG SKRIPSI PROGRAM SARJANA (S1)	iv
ABSTRAK	v
ABTRACT	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR GRAFIK	xvii
DAFTAR DIAGRAM	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Kerangka Pemikiran	5

1.6 Hipotesis	7
1.7 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Alat Ortodontik Cekat	9
2.1.1 Definisi Alat Ortodontik Cekat	9
2.1.2 Komponen Aktif Alat Ortodontik Cekat.....	10
2.1.3 Komponen Pasif Alat Ortodontik Cekat	11
2.2 Kelebihan dan Kekurangan Alat Ortodontik Cekat.....	12
2.2.1 Kelebihan Alat Ortodontik Cekat.....	12
2.2.2 Kekurangan Alat Ortodontik Cekat.....	13
2.3 Hubungan Alat Ortodontik Cekat dengan Jaringan Periodontal	13
2.4 Jaringan Periodontal	14
2.4.1 Gingiva	14
2.4.2 Ligamen Periodontal	16
2.4.2.1 Fungsi Fisik Ligamen Periodontal.....	16
2.4.2.2 Fungsi Formatif dan <i>Remodeling</i> Ligamen Periodontal.....	16
2.4.2.3 Fungsi Nutrisi dan Sensoris Ligamen Periodontal	17
2.4.3 Sementum.....	17
2.4.4 Tulang Alveolar.....	18
2.5 Penyakit Periodontal.....	20
2.5.1 Etiologi Penyakit Periodontal.....	20
2.5.1.1 Plak	20

2.5.1.2 Kalkulus.....	21
2.5.2 Klasifikasi Penyakit Periodontal	22
2.5.2.1 Gingivitis	22
2.5.2.2 Periodontitis.....	23
2.6 Poket Periodontal	25
2.6.1 Definisi Poket Periodontal.....	25
2.6.2 Mekanisme Pembentukan Poket Periodontal	25
2.7 Penilaian Status Periodontal	27
2.7.1 Indeks Gingiva	27
2.7.1.1 <i>Papillary Marginal Attachment Index</i>	27
2.7.1.2 <i>Gingivitis Component of the Periodontitis</i>	28
2.7.1.3 Indeks Loe – Silness	28
2.7.2 <i>Bleeding Score Index</i>	29
2.7.2.1 <i>Sulcular Bleeding Index</i>	29
2.7.2.2 <i>Papillary Bleeding Index</i>	30
2.7.2.3 <i>Bleeding Points Index</i>	30
2.7.2.4 <i>Interdental Bleeding Index</i>	31
2.7.2.5 <i>Gingival Bleeding Index</i>	31
2.7.3 Indeks Penilaian Poket Periodontal	31
2.7.3.1 <i>Community Periodontal Index of Treatment Need</i>	32
2.8 Pengaruh Penggunaan <i>Molar Band</i> dan <i>Molar Tube</i> Terhadap Jaringan Periodontal.....	33

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	36
3.1 Alat dan Bahan Penelitian	36
3.1.1 Alat	36
3.1.2 Bahan	37
3.2 Metoda Penelitian	37
3.2.1 Perhitungan Besar Sampel	37
3.2.2 Desain Penelitian	38
3.2.3 Variabel Penelitian	39
3.2.4 Definisi Operasional	40
3.2.5 Prosedur Penelitian	44
3.3 Metoda Analisa	46
3.3.1 Hipotesis Statistik	46
3.3.2 Kriteria Uji	47
3.4 Aspek Etik Penelitian	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Hasil Penelitian	49
4.1.1 Perbedaan Penggunaan <i>Molar Band</i> dan <i>Molar Tube</i> Terhadap Indeks Gingiva	49
4.1.2 Perbedaan Penggunaan <i>Molar Band</i> dan <i>Molar Tube</i> Terhadap <i>Bleeding Score Index</i>	52
4.1.3 Perbedaan Penggunaan <i>Molar Band</i> dan <i>Molar Tube</i> Terhadap Poket Periodontal	56

4.2 Pembahasan	59
4.2.1 Perbedaan Penggunaan <i>Molar Band</i> dan <i>Molar Tube</i> Terhadap Indeks Gingiva	60
4.2.2 Perbedaan Penggunaan <i>Molar Band</i> dan <i>Molar Tube</i> Terhadap <i>Bleeding Score Index</i>	61
4.2.3 Perbedaan Penggunaan <i>Molar Band</i> dan <i>Molar Tube</i> Terhadap Poket Periodontal	62
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Simpulan	64
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	69
RIWAYAT HIDUP	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Alat Ortodontik Cekat	9
Gambar 2.2 Komponen Alat Ortodontik Cekat	10
Gambar 2.3 Gingiva Sehat	15
Gambar 2.4 Ligamen Periodontal dan Sementum	17
Gambar 2.5 Bagian Tulang Rahang	18
Gambar 2.6 Gingivitis Pada Pengguna Alat Ortodontik Cekat.....	23
Gambar 2.7 Periodontitis	24
Gambar 2.8 Perbedaan Gingivitis dan Periodontitis	24
Gambar 2.9 Poket Periodontal	25
Gambar 3.1 <i>Periodontal Probe Michigan O</i>	36
Gambar 3.2 <i>Molar Band</i>	40
Gambar 3.3 <i>Molar Tube</i>	41
Gambar 3.4 Poket Periodontal	43

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Uji Normalitas Data <i>Gingival Indeks</i> Pada Kelompok <i>Molar Band</i> dan <i>Molar Tube</i>	50
Tabel 4.2 Uji Homogenitas Data <i>Gingival Indeks</i> Pada Kelompok <i>Molar</i> <i>Band</i> dan <i>Molar Tube</i>	51
Tabel 4.3 Uji Beda Rata-rata <i>Gingival Indeks</i> Pada Kelompok <i>Band</i> dan <i>Tube</i>	51
Tabel 4.4 Uji Normalitas Data <i>Bleeding Score Indeks</i> Pada Kelompok <i>Band</i> Dan <i>Tube</i>	53
Tabel 4.5 Uji Homogenitas Data <i>Bleeding Score Index</i> Pada Kelompok <i>Molar Band</i> dan <i>Molar Tube</i>	54
Tabel 4.6 Uji <i>Mann-Whitney Bleeding Score Indeks</i> Pada Kelompok <i>Molar</i> <i>Band</i> dan <i>Molar Tube</i>	54
Tabel 4.7 Uji <i>Mann-Whitney Bleeding Score Indeks</i> Pada Kelompok <i>Molar</i> <i>Band</i> dan <i>Molar Tube</i>	55
Tabel 4.8 Uji Normalitas Data <i>Poket Periodontal</i> Pada Kelompok <i>Band</i> dan <i>Tube</i>	56
Tabel 4.9 Uji Homogenitas Data <i>Poket Periodontal</i> Pada Kelompok <i>Band</i> dan <i>Tube</i>	57
Tabel 4.10 Uji Beda Rata-rata <i>Poket Periodontal</i> Pada Kelompok <i>Band</i> dan <i>Tube</i>	58

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Perbandingan Rata-rata Indeks Gingiva Pada Kelompok <i>Molar Band</i> dan <i>Molar Tube</i>	52
Grafik 4.2 Perbandingan Rata-rata <i>Bleeding Score Index</i> Pada Kelompok <i>Molar Band</i> dan <i>Molar Tube</i>	55
Grafik 4.3 Perbandingan Rata-rata Poket Periodontal Pada Kelompok <i>Molar Band</i> dan <i>Molar Tube</i>	58

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1 Alur Penelitian	45
-----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Persetujuan Etik Penelitian.....	69
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian.....	70
Lampiran 3 <i>Informed Consent</i> Penelitian	71
Lampiran 4 Formulir Pemeriksaan.....	72
Lampiran 5 Tabel Penilaian Statistik	74
Lampiran 6 Tabel Perbedaan Indeks Gingiva <i>Molar Band</i> Dan <i>Molar Tube</i>	79
Lampiran 7 Tabel Perbedaan <i>Bleeding Score Molar Band</i> Dan <i>Molar Tube</i>	80
Lampiran 8 Tabel Perbedaan Poket Periodontal <i>Molar Band</i> Dan <i>Molar Tube</i>	81