

ABSTRAK

Ortodontik cekat merupakan alat yang dicekatkan pada permukaan gigi dan alat ini tidak dapat dilepaskan oleh pasien serta dapat menimbulkan akumulasi plak karena memiliki desain yang lebih sulit untuk dibersihkan dibandingkan alat ortodontik lepasan. Pengendalian plak dengan menyikat gigi dan penggunaan pasta gigi diperlukan untuk mencegah penyakit dirongga mulut. Pasta gigi merupakan material semi-solid untuk menghilangkan deposit pada gigi secara alami dan digunakan bersamaan dengan sikat gigi. Saat ini pasta gigi dikembangkan menjadi pasta gigi yang mengandung detergen (*sodium lauryl sulfate*) dan pasta gigi non-detergen (enzim). Kedua jenis pasta gigi ini memiliki sifat anti-bakteri sehingga dapat menghambat kolonisasi bakteri pembentukan plak, namun pasta gigi non-detergen (enzim) lebih dianjurkan untuk menggantikan pasta gigi detergen (*sodium lauryl sulfate*).

Tujuan penelitian adalah mengetahui perbedaan efektivitas penggunaan pasta gigi detergen dan pasta gigi non-detergen terhadap penurunan indeks plak pada pengguna ortodontik cekat. Populasi yang diteliti adalah mahasiswa dan mahasiswi Universitas Kristen Maranatha dengan jumlah sampel 45.

Hasil penelitian melalui uji *paired t-test* menunjukkan hasil ($p > 0,05$) dimana tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan pasta gigi detergen ($p = 0,495$) maupun pasta gigi non-detergen ($p = 0,072$). Sementara melalui uji lanjut *tukey HSD* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara indeks plak sesudah menyikat gigi antara kelompok pasta gigi detergen dan kelompok pasta gigi non-detergen ($p = 0,22$).

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan tingkat efektivitas yang signifikan antara pasta gigi detergen (*sodium lauryl sulfate*) dan pasta gigi non-detergen (enzim) terhadap penurunan indeks plak pada pengguna ortodontik cekat.

Kata kunci: Pasta gigi detergen (*sodium lauryl sulfate*), pasta gigi non-detergen (enzim), indeks plak, ortodontik cekat

ABSTRACT

Fixed orthodontics is devices that fixed on the surface of the tooth and the device cannot be removed by the patient and can cause plaque accumulation because it has a design that is more difficult to clean than a removable orthodontic appliance. Plaque control by brushing teeth and use of toothpaste are needed to prevent oral diseases. Toothpaste is a semi-solid material for naturally removing deposits on teeth and used together with toothbrushes. Currently toothpaste is developed into toothpaste containing detergent (sodium lauryl sulfate) and non-detergent (enzyme) toothpaste. Both types of toothpaste have anti-bacterial properties which can inhibit colonization of plaque-forming bacteria, but non-detergent toothpaste (enzyme) is recommended to replace detergent toothpaste (sodium lauryl sulfate).

The aim of the study was to determine the differences in the effectiveness of the use of detergent toothpaste and non-detergent toothpaste on decreasing the plaque index in fixed orthodontic users. The population studied were students and students of Maranatha Christian University with a sample size of 45.

The results of the study through paired t-test showed results ($p > 0.05$) there was no significant difference between the plaque index before and after brushing teeth with detergent toothpaste ($p = 0.495$) and non-detergent toothpaste ($p = 0.072$). While through tukey HSD further testing showed that there was no significant difference between the plaque index after brushing between the detergent toothpaste group and the non-detergent toothpaste group ($p = 0.22$).

Based on this study, it can be concluded that there is no significant difference in the effectiveness of detergent toothpaste (sodium lauryl sulfate) and non-detergent toothpaste (enzyme) on the decrease in plaque index in fixed orthodontic patient.

Keywords: *Detergent toothpaste (sodium lauryl sulfate), non-detergent toothpaste (enzyme), plaque index, fixed orthodontics*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Kerangka Penelitian dan Hipotesis.....	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5.2 Hipotesis.....	8
1.6 Metodologi Penelitian.....	8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Ortodontik.....	9
2.1.1	Tujuan Ortodontik.....	9
2.1.2	Alat Ortodontik.....	9
2.1.3	Indikasi dan Kontraindikasi Alat Ortodontik Cekat.....	11
2.1.4	Kelebihan dan Kekurangan Alat Ortodontik Cekat.....	12
2.1.5	Komponen Alat Ortodontik Cekat.....	13
2.1.5.1	Komponen Aktif Alat Ortodontik Cekat.....	13
2.1.5.2	Komponen Pasif Alat Ortodontik Cekat.....	15
2.1.6	Hubungan Pemakaian Alat Ortodontik Cekat Pada Akumulasi Plak.....	16
2.2	Plak Gigi.....	16
2.2.1	Mekanisme Pembentukan Plak Gigi.....	19
2.2.2	Pengendalian Plak Gigi.....	20
2.2.2.1	Pengendalian Plak Secara Mekanis.....	20
2.2.2.2	Pengendalian Plak Secara Kimiawi.....	21
2.3	Pasta Gigi.....	22
2.3.1	Fungsi Pasta Gigi.....	22
2.3.2	Komposisi Pasta Gigi.....	23
2.3.3	Pasta Gigi Detergen.....	25
2.3.4	Pasta Gigi Non-Detergen.....	27
2.4	Metode Pengukuran Indeks Plak.....	29
2.4.1	<i>Orthodontic Plaque Index (OPI)</i>	29

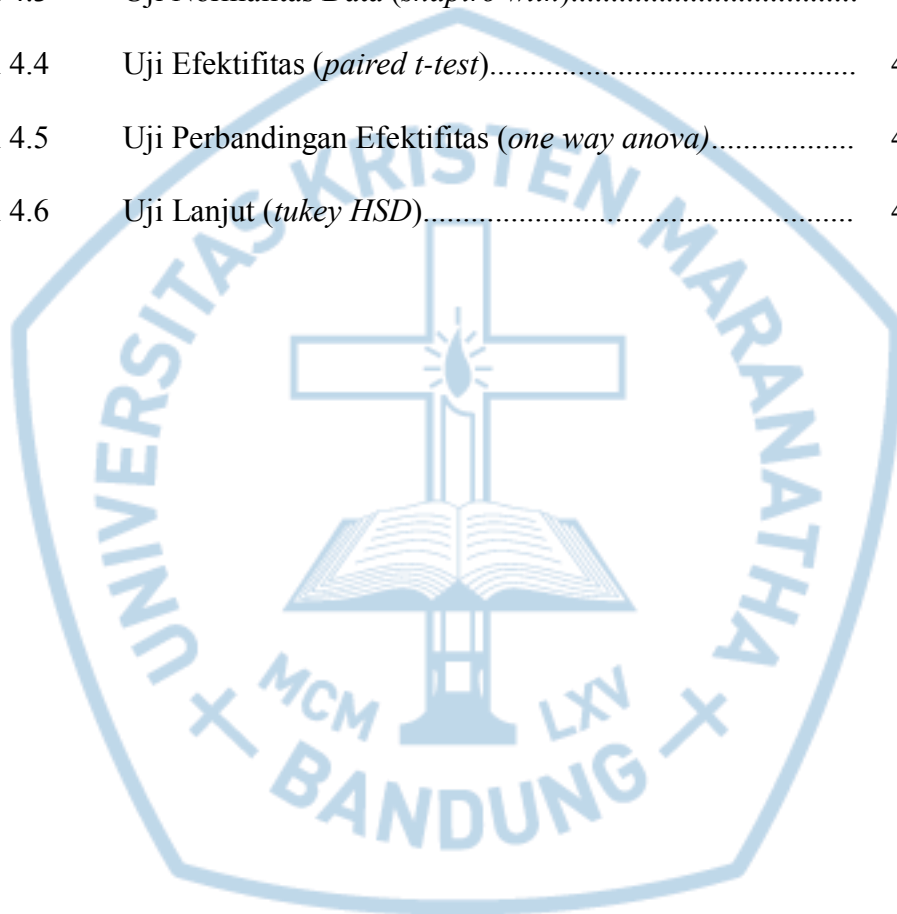
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1	Alat dan Bahan	30
3.1.1	Alat Penelitian	30
3.1.2	Bahan penelitian.....	30
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
3.2.1	Populasi Penelitian.....	31
3.2.2	Sampel Penelitian.....	31
3.2.3	Kriteria Inklusi Penelitian.....	31
3.2.4	Kriteria Eklusi Penelitian.....	32
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian	32
3.3.1	Tempat Penelitian.....	32
3.3.2	Waktu Penelitian.....	32
3.4	Metode Penelitian.....	32
3.4.1	Desain Penelitian.....	33
3.4.2	Variabel Penelitian.....	33
3.4.3	Definisi Operasional Variabel.....	33
3.4.4	Perhitungan Besar Sampel.....	34
3.5	Prosedur Penelitian.....	34
3.5.1	Pengumpulan Bahan	34
3.5.2	Prosedur Kerja Penelitian.....	35
3.6	Alur Penelitian.....	36
3.7	Metode Analisis.....	37

3.7.1	Metode Analisis Data	37
3.7.2	Hipotesis Statistik.....	37
3.8	Aspek Etik Penelitian	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penurunan Indeks Plak (<i>pretest-posttest</i>).....	38
4.2	Uji Homogenitas Data.....	39
4.3	Uji Normalitas Data.....	40
4.4	Uji Hipotesis Data.....	41
4.4.1	Uji Efektifitas.....	41
4.4.2	Uji Perbandingan Efektifitas.....	43
4.5	Uji Lanjut.....	44
4.6	Pembahasan.....	45
4.7	Uji Hipotesis.....	51
4.3.1	Hal-Hal yang Mendukung.....	51
4.3.2	Hal-Hal yang Tidak Mendukung.....	51
4.3.3	Simpulan.....	51
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Simpulan.....	52
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....		53
LAMPIRAN.....		59
RIWAYAT HIDUP.....		73

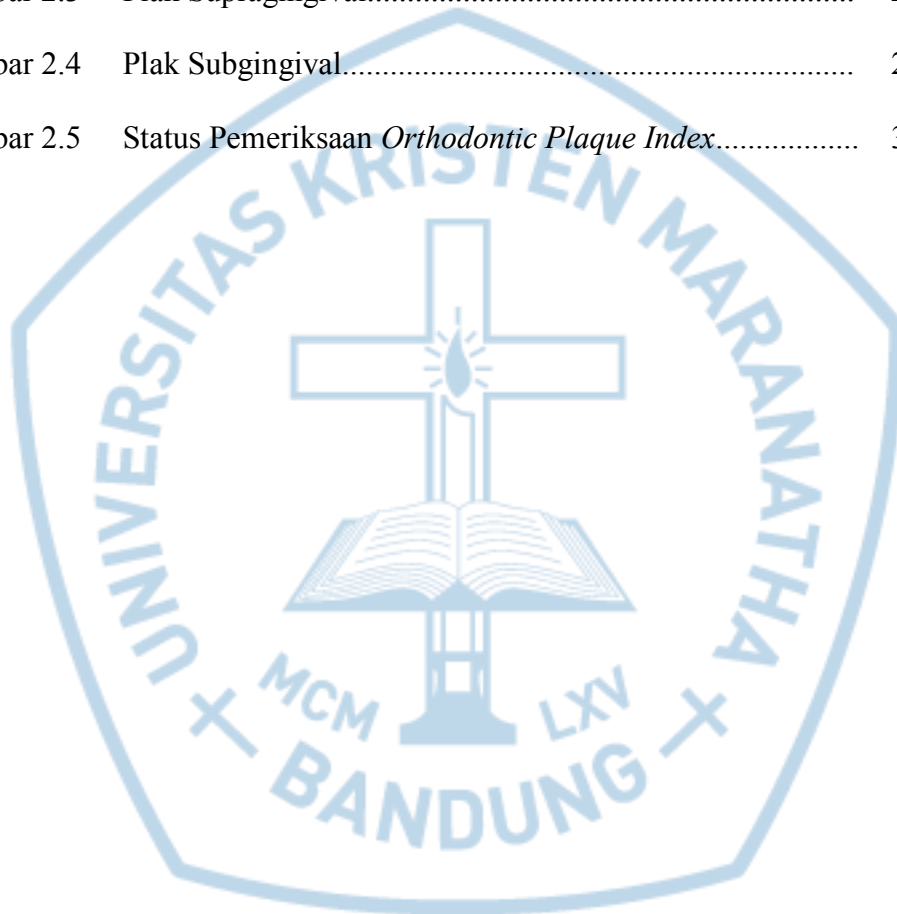
DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
Tabel 4.1	Rerata Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	41
Tabel 4.2	Uji Homogenitas Data (<i>levene test</i>).....	42
Tabel 4.3	Uji Normalitas Data (<i>shapiro wilk</i>).....	43
Tabel 4.4	Uji Efektifitas (<i>paired t-test</i>).....	45
Tabel 4.5	Uji Perbandingan Efektifitas (<i>one way anova</i>).....	46
Tabel 4.6	Uji Lanjut (<i>tukey HSD</i>).....	47



DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
Gambar 2.1	Komponen Aktif Alat Ortodontik Cekat.....	16
Gambar 2.2	Komponen Pasif Alat Ortodontik Cekat.....	18
Gambar 2.3	Plak Supragingival.....	20
Gambar 2.4	Plak Subgingival.....	20
Gambar 2.5	Status Pemeriksaan <i>Orthodontic Plaque Index</i>	32



DAFTAR GRAFIK

No	Keterangan	Halaman
Grafik 4.1	Penurunan Indeks Plak.....	42



DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
Lampiran 1	Kode Etik Penelitian.....	57
Lampiran 2	<i>Informed Consent</i>	58
Lampiran 3	Lembar Pemeriksaan Indeks Plak.....	59
Lampiran 4	Alat dan Bahan Penelitian.....	60
Lampiran 5	Dokumentasi Penelitian.....	61
Lampiran 6	Hasil Penelitian.....	62
Lampiran 7	Output Hasil <i>SPPS</i>	63

