

## ABSTRAK

### PERBANDINGAN EFEKTIVITAS PENGGUNAAN SIKAT GIGI ELEKTRIK DAN SIKAT GIGI KONVENSIONAL TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK

Dr. G. Soetjipto Soegiharto, drg., Sp.Perio\*  
Winnie Suwindere, drg., MS\*\*

\*Bagian Periodontal, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Kristen maranatha

\*\* Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Kristen Maranatha

Kontrol plak merupakan suatu usaha untuk mengendalikan terbentuknya akumulasi dental plak pada gigi dan permukaan gingival yang berdekatan dengan permukaan gigi. Sikat gigi merupakan metode yang paling sederhana, aman dan efektif. Dengan berkembangnya zaman sikat gigi elektrik sudah banyak digunakan sebagai salah satu upaya kontrol plak secara mekanik untuk menjaga kebersihan mulut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektivitas penurunan indeks plak terhadap penggunaan sikat gigi elektrik dan sikat gigi konvensional terhadap 36 naracoba yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok yang menggunakan sikat gigi elektrik dan kelompok yang menggunakan sikat gigi konvensional. Masing-masing kelompok terdiri dari 18 orang. Metode Penelitian yang digunakan adalah eksperimental semu dan semua data dianalisis dengan menggunakan uji-T tidak berpasangan

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan efektivitas penggunaan sikat gigi elektrik dan sikat gigi konvensional terhadap penurunan indeks plak dengan statistik bernilai  $p > 0.05$ . Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan ektivitas penggunaan sikat gigi elektrik dan konvensional terhadap penurunan indeks plak. Disarankan agar dilakukan penyuluhan kepada masyarakat bahwa sikat gigi elektrik dan konvesional memiliki efektivitas yang sama

Kata kunci : indeks plak, sikat gigi elektrik, sikat gigi konvensional.

## **ABSTRACT**

### ***A COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF POWERED AND CONVENTIONAL TOOTHBRUSH IN DECREASING PLAQUE INDEX***

Dr. G. Soetjipto Soegiharto, drg., Sp.Perio\*

Winy Suwindere, drg., MS\*\*

\*Periodontal, Faculty of Medicine, Maranatha Christian University

\*\*Public Health, Faculty of Dentistry, Maranatha Christian University

*Plaque control is an effort to controlling dental plaque that accumulated on the teeth and gingival surface that adjacent to the teeth surface. Toothbrush is the most simple, safe and effective method. Along with the growing of the time, electric toothbrush has been widely use as one of the mechanical plaque control efforts to maintaining oral hygiene.*

*Objective of this study was to determine the comparative effectiveness of decreasing plaque index using an electric toothbrush and conventional toothbrush in 36 subjects that divided into two groups, an electric toothbrush group and conventional toothbrush groups. Method that used in this study was quasi-experimental and all data were analyzed using unpaired T-test.*

*Result shows that there is no significant difference in the effectiveness of using an electric toothbrush and a conventional toothbrush in decreasing plaque index. This study concluded that there is no significant difference in the effectiveness of using an electric toothbrush and a conventional toothbrush in decreasing plaque index. Study recommendation is to do some outreach to the community that the electric toothbrush and the conventional toothbrush have the same effectiveness.*

*Keywords : plaque index, electric toothbrush, conventional toothbrush.*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>PRAKATA</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan .....	3
1.4 Manfaat Penelitian	
1.4.1 Manfaat Akademis.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	

1.5.1	Kerangka Pemikiran.....	4
1.5.2	Hipotesis.....	6
1.6	Metodologi.....	6
1.7	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	6

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1	Plak	
2.1.1	Definisi Dental Plak.....	7
2.1.2	Mekanisme Pembentukan Dental Plak .....	7
2.1.2.1	Pembentukan Lapisan Pelikel.....	8
2.1.2.2	Kolonisasi Awal Pada Permukaan Gigi.....	9
2.1.2.3	Kolonisasi Sekunder dan Maturasi Plak.....	9
2.1.3	Komposisi Plak.....	10
2.2	Kontrol Plak.....	10
2.2.1	Kontrol Plak Mekanik.....	11
2.2.2	Sikat gigi.....	12
2.2.2.1	Sikat Gigi Konvensional.....	13
2.2.2.2	Sikat Gigi Elektrik.....	16
2.2.3	Menyikat Gigi	
2.2.3.1	Durasi dan Frekuensi Menyikat Gigi.....	19
2.2.3.2	Metode Menyikat Gigi.....	19
2.2.3.3	Teknik Roll.....	20

2.2.3.4	Metode Menyikat Gigi Menggunakan Sikat Gigi Elektrik.....	22
2.3	Disklosing.....	22
2.4	Indeks Kebersihan Mulut.....	23

### **BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

3.1	Alat dan Bahan Penelitian	
3.1.1	Alat Penelitian.....	24
3.1.2	Bahan Penelitian.....	24
3.2	Subjek Penelitian	
3.3.1	Populasi.....	25
3.3.2	Ukuran Sampel.....	25
3.2.3	Metode Pengambilan Sampel.....	26
3.2.4	Kriteria Sampel.....	26
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian	
3.3.1	Tempat Penelitian.....	27
3.3.2	Waktu Penelitian.....	27
3.4	Desain Penelitian.....	27
3.5	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	
3.5.1	Variabel Penelitian.....	28
3.5.2	Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	28
3.6	Prosedur Penelitian.....	29
3.7	Metode Analisis Data.....	31

3.8	Kriteria Uji.....	31
-----	-------------------	----

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Karakteristik Responden	
4.1.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	32
4.2	Hasil Statistik Penelitian Perbandingan Efektivitas Penggunaan Sikat Gigi Elektrik dan Sikat Gigi Konvensional Terhadap Penurunan Indeks Plak	
4.2.1	Hasil Statistik Perbandingan Efektivitas Penurunan Indeks Plak Sikat Gigi Elektrik Hari ke-1 dan Hari ke-7.....	33
4.2.2	Hasil Statistik Perbandingan Efektivitas Penurunan Indeks Plak Sikat Gigi Konvensional Hari ke-1 dan Hari ke-7.....	34
4.2.3	Hasil Statistik Penelitian Perbandingan Efektivitas Penggunaan Sikat Gigi Konvensional dan Sikat Gigi Elektrik Pada Hari ke-1.....	35
4.2.4	Hasil Statistik Penelitian Perbandingan Efektivitas Penggunaan Sikat Gigi Konvensional dan Sikat Gigi Elektrik Pada Hari ke-7.....	36
4.3	Pembahasan.....	37

## **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Simpulan.....	40
5.2	Saran.....	40

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>45</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR GAMBAR

No.	Teks.	Hal.
Gambar 2.1	Sikat Gigi Dengan Bulu Sikat Alami.....	13
Gambar 2.2	Berbagai Macam Bentuk Handle Pada Sikat Gigi.....	14
Gambar 2.3	Anatomi Sikat Gigi.....	15
Gambar 2.4	Berbagai Macam Bentuk <i>Head</i> dan Susunan Bulu Sikat Gigi.....	16
Gambar 2.5	Beberapa Desain Sikat Gigi Elektrik.....	17
Gambar 2.6	<i>Head</i> Sikat Gigi Elektrik Berbentuk Bundar.....	18
Gambar 2.7	Posisi Awal Sikat Gigi Saat Menggunakan Teknik Rolling.....	20
Gambar 2.8	Arah Pergerakan Sikat Menggunakan Teknik Rolling...	21
Gambar 2.9	Posisi dan Arah Pergerakan Sikat Pada Permukaan Oklusal Gigi.....	21



## DAFTAR TABEL

No.	Teks.	Hal.
Tabel 4.1	Karakteristik Responden Berdsarkan Jenis Kelamin Mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Maranatha.....	32
Tabel 4.2	Hasil Statistik Perbandingan Efektivitas Penurunan Indeks Plak Sikat Gigi Elektrik Hari ke-1 dan Hari ke-7.....	33
Tabel 4.3	Hasil Statistik Perbandingan Efektivitas Penurunan Indeks Plak Sikat Gigi Konvensional Hari ke-1 dan Hari ke-7.....	34
Tabel 4.4	Hasil Statistik Penelitian Perbandingan Efektivitas Penggunaan Sikat Gigi Konvensional dan Sikat Gigi Elektrik Pada Hati ke-1.....	35
Tabel 4.5	Hasil Statistik Penelitian Perbandingan Efektivitas Penggunaan Sikat Gigi Konvensional dan Sikat Gigi Elektrik Pada Hari ke-7.....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks.	Hal.
Lampiran 1	Hasil Penelitian.....	45
Lampiran 2	Hasil Pemeriksaan Pasien .....	47
Lampiran 3	Hasil Uji Statistik.....	56
Lampiran 4	Lembar Penelitian.....	57
Lampiran 5	<i>Informed Consent</i> .....	59