

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS SIKAT GIGI ELEKTRIK DENGAN SIKAT
GIGI MANUAL TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK PADA ANAK
TUNAGRAHITA DI SDLB PUTRA JAYA MALANG**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Dokter Gigi**



Oleh:

Adelia Putri Kharisma Dewi

105070400111043

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2014**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS SIKAT GIGI ELEKTRIK DENGAN SIKAT
GIGI MANUAL TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK PADA ANAK
TUNAGRAHITA DI SDLB PUTRA JAYA MALANG**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Dokter Gigi**

Oleh

Nama : Adelia Putri Kharisma Dewi

NIM : 105070400111043

Pembimbing I

Pembimbing II

Dyah Nawang Palupi, drg, MKes
NIP. 670826 07 12 0012

Dini Rachmawati, drg, Sp KGA
NIP. 19781119 201012 2 002

**HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS SIKAT GIGI ELEKTRIK DENGAN SIKAT
GIGI MANUAL TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK PADA ANAK
TUNAGRAHITA DI SDLB PUTRA JAYA MALANG**

Oleh

Nama : Adelia Putri Kharisma Dewi

NIM : 105070400111043

Telah diuji pada

Hari : Selasa

Tanggal : 24 Desember 2013

dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji I

Rudhanton, drg, SpPerio

NIP. 63110807110011

Penguji II/Pembimbing I

Penguji II/Pembimbing II

Dyah Nawang Palupi, drg, MKes

NIP. 670826 07 12 0012

Dini Rachmawati, drg, SpKGA

NIP. 19781119 201012 2 002

Mengetahui,
Ketua Jurusan / Ketua Prodi

Dr. M. Chair Effendi, drg, SU, SpKGA

NIP. 19530618 197912 1 005

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan judul “Perbedaan Efektivitas Sikat Gigi Elektrik Dengan Sikat Gigi Manual Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Anak Tunagrahita Di SDLB Putra Jaya Malang”.

Selama penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat bantuan baik secara moral maupun material dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. dr. Karyono Mintaroem, Sp.PA, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah memberikan saya kesempatan menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
2. Dr. M. Chair Effendi, drg., SU., SpKGA, Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya memberikan semangat dan perhatian hingga menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. drg. Dyah Nawang P, MKes, selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan serta perhatian selama konsultasi hingga menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. drg. Dini Rachmawati, SpKGA, selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan serta perhatian selama konsultasi hingga menyelesaikan Tugas Akhir ini.

5. Drg. Delvi Fitriani, MKes, sebagai koordinator Tugas Akhir Program Studi Pendidikan Dokter Gigi yang telah memberikan semangat serta saran hingga menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Dr. Sri Winarsih, M.Si.,Apt, sebagai ketua tim Tugas Akhir.
7. Kepala Sekolah, guru-guru, serta murid SDLB Putra Jaya Malang yang telah mengizinkan dan membantu dalam penelitian ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Ayah dan Ibu atas doa, perhatian dan dukungannya baik secara moral maupun material bagi penulis selama penulisan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman dan sahabat serta pihak-pihak yang terkait atas doa dan dukungannya bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan ini. Penulis mengharapkan semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pihak lain yang memerlukan.

Malang, 24 Desember 2013

Penulis

ABSTRAK

Dewi, Adelia Putri Kharisma. 2013. *Perbedaan Efektivitas Sikat Gigi Elektrik Dengan Sikat Gigi Manual Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Anak Tunagrahita Di SDLB Putra Jaya Malang*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) drg. Dyah Nawang P, MKes. (2) drg. Dini Rachmawati, SpKGA.

Anak tunagrahita lebih rentan mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut dibanding dengan orang tanpa cacat perkembangan. Hal ini disebabkan karena anak tunagrahita mempunyai gangguan perkembangan pergerakan otot, seperti menurunnya fungsi otot mastikasi, otot penelanan dan otot-otot rahang yang mengakibatkan keterbatasan fungsi motorik. Masalah yang sering terjadi adalah penyakit periodontal dan karies sebagai akibat dari penumpukan akumulasi plak. Salah satu cara menghilangkan akumulasi plak dengan sikat gigi. Sikat gigi yang digunakan ada 2 jenis yaitu sikat gigi manual dan sikat gigi elektrik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penurunan indeks plak pada anak tunagrahita yang menggunakan sikat gigi manual dan sikat gigi elektrik. Studi penelitian diskriptif analitik eksperimental dengan *cross sectional*. Sampel penelitian yang memenuhi kriteria sampel inklusi dan eksklusi, dengan jumlah subyek penelitian ada 30 orang anak dengan IQ tingkat ringan 69-55 dan sedang 54-40 di SDLB Putra Jaya. Cara pengambilan sampel data yaitu, subyek diperiksa indeks plak kemudian menyikat gigi dengan sikat gigi manual atau elektrik, lalu diperiksa lagi indeks plak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikat gigi manual lebih efektif dibandingkan sikat gigi elektrik pada anak tunagrahita. Hasil pengolahan diketahui (uji T, $p < 0.05$) artinya terdapat perbedaan efektivitas sikat gigi elektrik dan sikat gigi manual terhadap penurunan indeks plak pada anak tunagrahita. Kesimpulan dari penelitian ini adalah menyikat gigi dengan menggunakan sikat gigi manual lebih efektif dibandingkan sikat gigi elektrik dalam menurunkan indeks plak pada anak tunagrahita. Disarankan untuk melakukan penyuluhan secara periodik kepada anak tunagrahita tentang kesehatan gigi dan mulut.

Kata kunci : plak gigi, anak tunagrahita, sikat gigi manual, sikat gigi elektrik.

ABSTRACT

Dewi, Adelia Putri Kharisma. 2013. *The Differences of Effectivity Between Electrical Toothbrush And Manual Toothbrush Toward The Decline of Plaque Index On Mentally Retard Children At Putra Jaya Extraordinary Elementary School Malang*. Last Project, Major Dentist Education Medical Faculty Brawijaya University. Supervisor : drg. Dyah Nawang P, MKes. Co-Supervisor : drg. Dini Rachmawati, SpKGA.

Mentally retarded children are more susceptible to oral health problems than without developmental disabilities. Because mentally retarded children has developmental disorders of muscle movements, such as the declining function of masticatory muscles, swallowing muscles and the jaw muscles resulting in limitations of motoric function. The problems that often occurs are periodontal disease and caries as a result of the accumulation of plaque. One way to eliminate the accumulation of plaque with a toothbrush. There are 2 kinds of toothbrush which are used to clean the plaque, they are manual toothbrush and electrical toothbrush. The purpose of this research is to know the decline of plaque index on mentally retarded children who are using manual toothbrush and electrical toothbrush. This analytical descriptive research is using experimental cross sectional. The sample of this research who fulfill the criteria of inclusion sample and exclusion sample, within total subject of the research are 30 children with IQ level on 69-55 and 54-50 at Putra Jaya Extraordinary Elementary School. The collecting of the data sample, the subjects examined plaque index then brushing with a manual or electric toothbrush, then checked again the plaque index. The result of the research shows that manual toothbrush is more effective than electrical toothbrush on mentally retarded children. The maintenance is known (test T, $p < 0.05$) means there are differences of effectiveness between electrical toothbrush and manual toothbrush toward the decline of plaque index on mentally retarded children. The conclusion of this research is brushing tooth by using manual toothbrush is more effective than electrical toothbrush to decline the plaque index on mentally retarded children. The writer suggests to give a course periodically to mentally retarded children about the healthy of tooth and mouth.

Keywords : plaque, mentally retard children, manual toothbrush, electrical toothbrush.

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	vi
Abstract	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Institusi Pendidikan	5
1.4.2 Bagi Responden	5
1.4.3 Bagi Petugas Kesehatan	5
1.4.4 Bagi Peneliti	6



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Plak	7
2.1.1 Struktur dan Komposisi Plak Gigi	7
2.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Plak.....	8
2.1.3 Mekanisme Pembentukan Plak Gigi	9
2.2 Plaque Index (PI)	10
2.3 Tunagrahita	11
2.3.1 Etiologi	12
2.3.2 Karakteristik Anak Tunagrahita	14
2.3.3 Klasifikasi Anak Tunagrahita	15
2.4 Sikat Gigi	18
2.2.1 Sikat Gigi Manual	18
2.2.2 Sikat Gigi Elektrik	20

BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep Penelitian	27
3.2 Hipotesis Penelitian	27

BAB IV METODE PENELITIAN

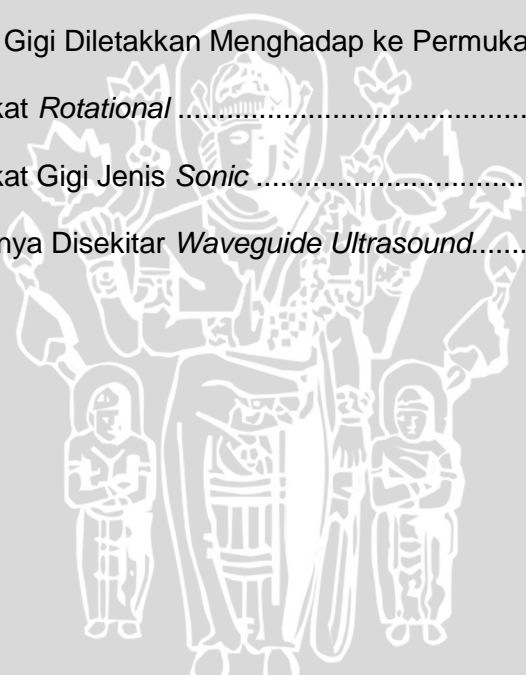
4.1 Rancangan Penelitian	28
4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel Penelitian	28
4.2.1 Populasi	28
4.2.2 Sampel	28
4.2.3 Besar Sampel Penelitian	29
4.3 Variabel Penelitian	29
4.3.1 Variabel Bebas	29
4.3.2 Variable Moderator	29



4.3.3 Variabel Tergantung	29
4.4 Tempat dan Waktu Penelitian	29
4.4.1 Tempat Penelitian	29
4.4.2 Waktu Penelitian	30
4.5 Alat dan Bahan Penelitian	30
4.6 Definisi Istilah / Operasional	31
4.7 Prosedur Penelitian/Pengumpulan Data	33
4.7.1 Prosedur Pengumpulan Data	33
4.7.2 Alur Penelitian	34
4.8 Analisa Data	35
4.8.1 Uji T Berpasang (Paired T Test)	35
4.8.2 Uji Wilcoxon	36
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA.....	38
BAB VI PEMBAHASAN	
6.1 Perbedaan Skor Rata – Rata Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Menyikat Gigi dengan Sikat Gigi Manual.....	41
6.2 Perbedaan Skor Rata – Rata Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Menyikat Gigi dengan Sikat Gigi Elektrik	42
6.3 Perbedaan Penurunan Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Menyikat Gigi dengan Sikat Gigi Manual dan Elektrik	43
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan	46
7.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	

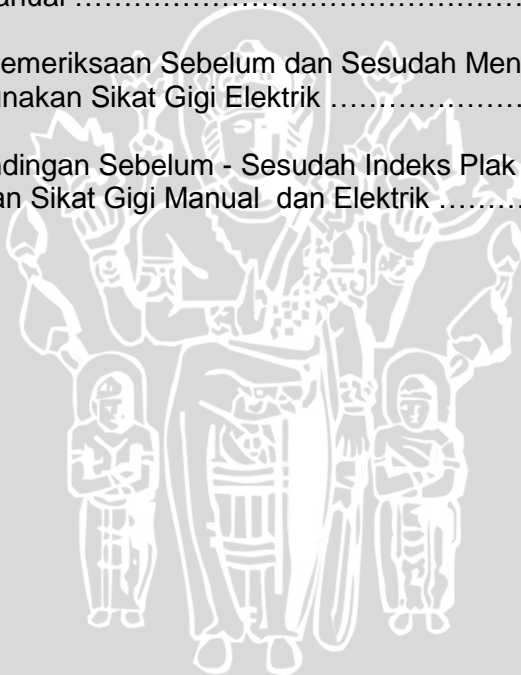
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gigi-gigi yang Diperiksa untuk Mengukur Indeks Plak Silness dan Loe	11
Gambar 2.2 Ukuran Kepala Sikat Gigi Elektrik	20
Gambar 2.3 Kepala Sikat Elektrik Berbentuk Round	21
Gambar 2.4 Kepala Sikat Berbentuk Rectangular	21
Gambar 2.5 Komponen yang Terdapat didalam Sikat Gigi Elektrik	22
Gambar 2.6 Bulu Sikat Gigi Diletakkan Menghadap ke Permukaan Gigi	22
Gambar 2.7 Kepala Sikat <i>Rotational</i>	23
Gambar 2.8 Kepala Sikat Gigi Jenis <i>Sonic</i>	24
Gambar 2.9 Bulu Sikatnya Disekitar <i>Waveguide Ultrasound</i>	24



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penentuan Skor Indeks Plak untuk Tiap Gigi	10
Tabel 2.2 Kriteria Penilaian dari Indeks Plak Silness dan Loe	11
Tabel 2.3 Klasifikasi Anak Tunagrahita Berdasarkan Derajat Keterbelakangan	17
Tabel 4.1 Jumlah Anak Tunagrahita Tiap Kelas pada SDLB Putra Jaya.....	29
Tabel 5.1 Hasil pada Pemeriksaan Sebelum dan Sesudah Menggunakan Sikat Gigi Manual	38
Tabel 5.2 Hasil pada Pemeriksaan Sebelum dan Sesudah Menyikat Gigi Menggunakan Sikat Gigi Elektrik	39
Tabel 5.3 Hasil Perbandingan Sebelum - Sesudah Indeks Plak Menggunakan Sikat Gigi Manual dan Elektrik	39



DAFTAR LAMPIRAN

1. Form Pemeriksaan Kesehatan Gigi.
2. Penjelasan untuk Mengikuti Penelitian.
3. Pernyataan Persetujuan untuk Berpartisipasi dalam Penelitian..
4. Hasil Pemeriksaan Sebelum – Sesudah Menyikat Gigi Menggunakan Sikat Gigi Manual.
5. Hasil Pemeriksaan Sebelum – Sesudah Menyikat Gigi Menggunakan Sikat Gigi Elektrik
6. Gambar Hasil Pemeriksaan Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Menyikat Gigi dengan Sikat Gigi Manual dan Sikat Gigi Elektrik.
7. Gambar Selama Pemeriksaan Indeks Plak dan Saat Anak Tunagrahita Menyikat Gigi.
8. Gambar Sikat Gigi yang Digunakan dalam Penelitian
9. Surat Keterangan Kelayakan Etik Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
10. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SDLB Putra Jaya Malang.