

ABSTRAK

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SIKAT GIGI BIASA DAN KHUSUS DALAM MENURUNKAN JUMLAH BAKTERI AEROB PADA PEMAKAI ALAT ORTODONTI CEKAT

Megawati Tandjung, 2003; Pembimbing I : Johan Lucianus, dr,Msc.

Pembimbing II : Philips Onggowidjaja, S.Si.,M.Si

Latar belakang: Saat ini masalah kesehatan gigi tidak hanya mencakup penyakit mulut dan gigi, tetapi cenderung kepada masalah kebutuhan estetis dan pemeliharaan kesehatan mulut dan gigi. Perawatan gigi berjejal menggunakan alat ortodonti lepasan maupun alat ortodonti cekat. Penggunaan alat ortodonti cekat memberikan akurasi hasil akhir yang lebih baik. Di sisi lain, kesulitan dalam memelihara kesehatan mulut dan gigi mengganggu keberhasilan hasil akhirnya. Pasien pemakai alat ortodonti cekat dianjurkan untuk memakai sikat gigi khusus, akan tetapi pada kenyataannya masih banyak yang menggunakan sikat gigi biasa.

Tujuan: Untuk mengetahui sikat gigi mana yang lebih efektif untuk menurunkan jumlah bakteri aerob.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorik. Pada orang percobaan diambil apusan gigi sebelum dan sesudah menggosok gigi dengan sikat gigi khusus dan sikat gigi biasa. Hasil apusan tersebut diencerkan 100, 1000, 10000, 100000 kali. Satu ml hasil pengenceran dimasukkan ke cawan Petri, lalu ditambah agar nutrien cair, campuran dihomogenkan, dibiarkan memadat, semua biakan diinkubasi (2 hari, 37°C), lalu jumlah koloni bakteri (*cfu, colonyforming unit*) dihitung dan dianalisis.

Hasil: Data percobaan menunjukkan perbedaan nyata dalam persentase pengurangan jumlah bakteri antara sikat gigi khusus dan sikat gigi biasa. ($T = 3.4590$) ($T \text{ tabel} = 2,552$).

Kesimpulan: Sikat gigi khusus lebih efektif menurunkan jumlah bakteri daripada sikat gigi biasa pada pemakai alat ortodonti cekat.

Saran: Pemakai alat ortodonti cekat sebaiknya menggunakan sikat gigi khusus.

Kata kunci: Alat ortodonti cekat, sikat gigi khusus, bakteri aerob.

ABSTRACT

EFFECTIVITY COMPARISON OF ORDINARY AND SPECIAL TOOTHBRUSH IN DECREASING AEROBIC BACTERIA NUMBER ON PERMANENT ORTHODONTIC APPLIANCE USERS

Megawati Tandjung, 2003; 1st Tutor: Johan Lucianus, dr, MSc
2nd Tutor: Philips Onggowidjaja, S.Si., M.Si

Background: In this age, dental health problems are not focused on mouth and dental diseases only, they go to aesthetical problem and mouth and dental health care also. Improper teeth formation care is using whether temporary or permanent orthodontic appliances. The use of permanent orthodontic appliances can give better final result accuracy. On the other hand, problems in keeping mouth and dental health, interferes the success of final result. Permanent orthodontic appliance patients are recommended to use special toothbrush, but mostly, they are still using ordinary toothbrush.

Objective: To discover which toothbrush is more effective to decrease aerobic bacteria number.

Method: This research used laboratory experimental method. Dental swabs were taken from volunteers before and after toothbrushing with special and ordinary toothbrushes. The swab results were diluted 100, 1000, 10000, and 100000 times. One ml each of diluted samples was put in Petri disc, then liquid nutrient agar was added. The mixture was homogenized and till solidified. All cultures were incubated (two days, 37^o C) then bacterial colony numbers (cfu, colony forming unit) were counted and analized.

Result: Data showed significant difference in the percentage of bacterial number decreases between the use of special and ordinary toothbrush ($T = 3.4590$) (T tabel = 2.532).

Conclusion: Special toothbrush is more effective to decrease bacteria number than ordinary toothbrush on permanent orthodontic appliance users.

Recommendation: Permanent orthodontic appliance users should use special toothbrush.

Key word: Permanent orthodontic appliance, special toothbrush, aerobic bacteria.

DAFTAR ISI

JUDUL DALAM	
PERSETUJUAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRANxI
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4. Kegunaan Penelitian	2
1.5. Kerangka Pemikiran.....	2
1.6. Metode Penelitian	3
1.7. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Umum Flora Normal Rongga Mulut.....	..4
2.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Flora Normal Rongga Mulut ..4	
2.2.1. Pengaruh fisik	4
2.2.2. Pengaruh Kimia	5
2.2.3. Pengaruh Lingkungan Sekitar Rongga Mulut	7
2.3. Tinjauan Umum Plak Gigi dan Peranannya8
2.4. Pengenalan Alat Ortodonti9
2.4.1. Macam-Macam Alat Ortodonti.....	9
2.4.2. Kelebihan dan Kekurangan Alat Ortodonti	9
2.4.2.1. Kelebihan dan Kekurangan Alat Ortodonti Lepas.....	9
2.4.2.1.1. Kelebihan Alat Ortodonti Lepas9
2.4.2.1.2. Kekurangan Alat Ortodonti Lepas	10
2.4.2.2. Kelebihan dan Kekurangan Alat Ortodonti Cekat	10
2.4.2.2.1. Kelebihan Alat Ortodonti Cekat	10
2.4.2.2.2. Kekurangan Alat Ortodonti Cekat	11

2.5. Kebersihan Mulut Untuk Pasien Ortodonti Cekat	11
2.5.1. Sikat Gigi	12
2.5.1.1. Sikat Gigi Khusus Untuk Pasien Ortodonti Cekat	12
2.5.1.2. Sikat Gigi <i>Single-Tufted</i>	12
2.5.1.3. Sikat Gigi Interdental	12
2.5.1.4. Sikat Gigi Otomatik	13
2.5.2. Alat Bantu Kebersihan Gigi Lain	13
2.5.2.1. Irigasi <i>Air</i> dengan Water Jet	13
2.5.2.2. Disclosing Agent.....	13
2.5.2.3. Pembersih Dari Bahan Kimia.....	13
2.5.2.4. Benang Gigi (<i>DentalFloss</i>).....	14
2.5.2.5. Tusuk Gigi	14
BAB III. ALAT, BAHAN DAN CARA KERJA	
3.1. Alat dan Bahan	15
3.1.1. Alat yang digunakan.....	15
3.1.2. Bahan yang digunakan	16
3.2. Cara Kerja.....	16
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian	18
4.2. Pembahasan	19
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	20
5.2. Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA	21
RIWAYAT HIDUP	23
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Peranan Saliva dalam Kesehatan Mulut	7
Tabel 4.1. Perbandingan Jumlah Kuman dengan Menggunakan Sikat Gigi Khusus dan Sikat Gigi Biasa Sebelum dan Sesudah Sikat Gigi	18
Tabel 4.2. Persentase Pengurangan Jumlah Bakteri	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil keluaran komputer analisis statistik.....	24
Lampiran 2. Foto Hasil Percobaan	25
Lampiran 3. Surat Persetujuan	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Sikat Gigi Khusus dan Sikat Gigi Biasa	15
---	----