

EFEKTIFITAS PENGGUNAAN SIKAT GIGI DEWASA DAN SIKAT GIGI ANAK TERHADAP PENURUNAN DEBRIS INDEKS PADA JAKARTA SELATAN

Rizki Sofian 1), Sri Lestari2)

Jurusan Keperawatan Gigi, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta I

Email: rizki_sofians@yahoo.com

ABSTRAK

Karies gigi merupakan penyakit yang sering ditemukan pada masyarakat Indonesia, kemampuan menyikat gigi secara baik dan benar merupakan faktor yang cukup penting untuk pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Penelitian *Quasy Experiment* dengan metode *single blind*, *cross-over* dengan populasi adalah siswa SMP Islam Al hidayah I Jakarta Selatan dan sampel sebanyak 30 orang yang diambil secara *purposive sampling* pada bulan Juli 2017. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat. Tujuan penelitian adalah mengetahui efektifitas penggunaan sikat gigi dewasa dan sikat gigi anak terhadap penurunan debris indeks pada siswa SMP Islam Alhidayah I Jakarta Selatan Tahun 2017. Hasil penelitian Rata-rata debris indeks sebelum menyikat gigi dengan sikat gigi dewasa 1,31 dengan standar deviasi 0,44 dan setelah 0,34 dengan standar deviasi 0,22. Rata-rata debris indeks sebelum menyikat gigi dengan sikat gigi anak 1,64 dengan standar deviasi 0,33 dan setelah 0,46 dengan standar deviasi 0,26. Hasil uji t dependen, didapatkan p value sebesar 0,0001 maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata skor debris indeks sebelum dan setelah menggosok gigi pada kedua kelompok tersebut. Selain itu berdasarkan hasil uji t- independen didapatkan bahwa rata-rata penurunan debris indeks yang menggunakan sikat gigi dewasa sebesar 0,96 dengan standar deviasi 0,44, sedangkan pada kelompok sikat gigi anak sebesar 1.16 dengan standar deviasi 0,33. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,0001$. Simpulan Pada alpha 5% terlihat ada perbedaan yang signifikan rata-rata penurunan debris indeks sehingga dapat disimpulkan sikat gigi anak lebih efektif dibandingkan sikat gigi dewasa dalam menurunkan skor debris indeks pada siswa SMP.

Kata kunci: debris indeks, efektifitas

ABSTRACT

Background: Dental caries is a disease commonly found in Indonesian society, proper and correct tooth brushing is an important factor for dental and oral health care. **Methodology:** Quasy Experiment research with single blind method, cross-over with population is the students of SMP Islam Al Hidayah I South Jakarta and sample of 30 people taken by purposive sampling in July 2017. Data analysis using univariate and bivariate analysis. **Objective:** To know the effectiveness of the use of adult toothbrush and child's toothbrush to decrease index debris in Alhidayah I Junior High School student of South Jakarta Year 2017. **Result:** Average index debris before brushing teeth with adult toothbrush 1.31 with standard deviation 0,44 and. after 0.34 with a standard deviation of 0.22. Average index debris before brushing with a child toothbrush 1.64 with a standard deviation of 0.33 and after 0.46 with a standard deviation of 0.26. Result of t test dependent, got p value equal to 0.0001 hence can be concluded there is difference of mean score of index debris before and after brushing teeth in both group. In addition, based on the results of the test t - difference in average decrease in the index using an adult toothbrush of 0.96 with a

standard deviation of 0.44, whereas in the child toothbrush group of 1.16 with a standard deviation of 0.33. Statistical test results obtained $p = 0.0001$. **Conclusion:** At the 5% alpha there was a significant difference in the mean of the index debris reduction can be concluded that the child's toothbrush was more effective than the toothbrush in the index debris score score in junior high school students.

Keywords: debris index, effectiveness

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kesehatan tubuh secara keseluruhan. Gigi merupakan salah satu organ pencernaan yang berperan penting dalam proses pengunyahan makanan, sehingga pemeliharaan kesehatan gigi penting dilakukan (Depkes RI, 1999). Perawatan gigi dan mulut secara keseluruhan diawali dari kebersihan gigi dan mulut pada setiap individu (Barmo dkk, 2013). Karies gigi merupakan penyakit yang sering ditemukan pada masyarakat Indonesia baik pada laki-laki maupun perempuan, selain itu penyakit karies gigi ini merupakan penyakit yang tidak mengenal kelompok umur artinya penyakit ini dapat menyerang anak-anak, remaja maupun dewasa. Data terbaru yang bersumber pada Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, menyatakan bahwa di Indonesia terjadi peningkatan prevalensi terjadinya karies gigi pada penduduk Indonesia dibandingkan tahun 2007 lalu, yaitu dari 43,4 % (2007) menjadi 53,2 % (2013) yaitu kurang lebih di Indonesia terdapat 93.998.727 jiwa yang menderita karies gigi (Risikesdas, 2013).

Untuk prevalensi karies gigi berdasarkan provinsi terlihat bahwa hampir semua provinsi di Indonesia mengalami kenaikan prevalensi karies dari tahun 2007 ke tahun 2013, hanya 4 provinsi yang mengalami penurunan, yaitu Maluku Utara, Papua Barat, Jogjakarta dan Riau. Selain itu, prevalensi penduduk DKI Jakarta yang memiliki masalah kesehatan gigi dan mulut sebesar 29,1 %. Angka ini lebih tinggi dari rata-rata masalah kesehatan gigi dan mulut nasional yaitu sebesar 25,9 % (Risikesdas, 2013).

Timbulnya karies dan penyakit periodontal diawali dengan adanya akumulasi bakteri plak yang menumpuk pada permukaan gigi. Plak adalah suatu deposit lunak yang terdiri dari bakteri di dalam matriks ekstraseluler dan melekat erat pada permukaan gigi atau struktur keras lainnya dalam mulut. Usaha yang dapat dilakukan dalam pembuangan plak sebagai etiologi primer dari berbagai penyakit gigi dan periodontal antara lain menggunakan sikat gigi, benang gigi, tusuk gigi, sikat interdental, dan semprotan air tekanan tinggi. Sikat gigi merupakan alat yang paling fundamental dan umum digunakan dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut.

Penggunaan sikat gigi dalam oral fisioterapi penting untuk diperhatikan, karena dipasaran ditemukan beberapa macam sikat gigi baik sikat gigi manual maupun elektrik dengan berbagai bentuk dan ukuran. Penggunaan sikat gigi yang salah, selain mengurangi keefektifan dalam membersihkan plak di permukaan gigi juga dapat menimbulkan

kerusakan pada jaringan penyangga gigi. Sehingga ukuran sikat gigi harus disesuaikan dengan kebutuhan setiap individu.

Pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi keadaan tersebut salah satunya adalah dengan meningkatkan program penyuluhan serta menyebarkan informasi mengenai kesehatan gigi dan teknik pemeliharaan yang benar (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1991). Sangatlah tepat apabila informasi kesehatan gigi dan mulut dikenalkan sejak usia dini, karena dalam hukum masa peka yang dikemukakan oleh Dr. Maria Montessori, pada masa pertumbuhan suatu fungsi sangat mudah dipengaruhi dan dikembangkan. Salah satu penyuluhan yang penting adalah mengenai kesesuaian ukuran sikat gigi yang digunakan.

SMP Islam Alhidayah Jakarta Selatan merupakan Sekolah Menengah Pertama Swasta yang berlokasi di Propinsi DKI Jakarta Kabupaten Jakarta Selatan. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya (Nurilmi, 2010) menyatakan bahwa ada perbedaan penurunan skor debris pada siswa SMP serta adanya perbedaan penggunaan jenis sikat gigi pada usia tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektifitas penggunaan sikat gigi dewasa dan sikat gigi anak terhadap penurunan debris indeks pada siswa SMP Al Hidayah Jakarta Selatan. Efektifitas penggunaan sikat gigi dewasa dan sikat gigi anak dilihat berdasarkan penurunan skor plak setelah penggunaan kedua sikat gigi tersebut dengan membandingkan nilai sebelum dan setelah menggosok gigi pada masing-masing kelompok. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa SMP Islam Al Hidayah yang memiliki gigi lengkap dan bebas dari karies gigi dan karang gigi serta memiliki penyakit sistemik yang dapat mengganggu proses penelitian (Riyanto, 2010).

Tujuan pengendalian plak secara mekanis adalah merusak pembentukan suksesi ekologi dan membuatnya mengulangi proses pembentukan plak awal. Daerah yang dibersihkan secara berkala akan mengganggu tempat berkembangnya plak sehingga plak tidak akan tumbuh dengan cepat. Proses pematangan plak menjadi lebih lama bila dibandingkan dengan daerah yang jarang dibersihkan. Alat yang digunakan adalah sikat gigi dan alat bantu untuk membersihkan daerah interdental seperti benang gigi, sikat interdental, tusuk gigi, *rubber tip stimulator* dan semprotan air tekanan tinggi (Riyanti, 2015).

Sikat gigi adalah alat dasar yang digunakan untuk membuang plak dan deposit lainnya secara mekanis dan paling sering digunakan oleh masyarakat. Ukuran sikat gigi disesuaikan dengan ukuran mulut sehingga dapat dipergunakan untuk membersihkan semua daerah di dalam rongga mulut dengan efektif tanpa menyebabkan trauma pada jaringan lunak maupun keras (Putri, 2010).

Sikat gigi mempunyai desain yang bervariasi jika dilihat dari segi ukuran, bentuk, tekstur, dan susunan bulu sikatnya (Hoag dan Pawlak, 2010). Beragam jenis sikat gigi telah beredar dipasaran, produsen pembuat sikat gigi selalu berusaha meningkatkan kualitas, akan tetapi tidak ada satupun yang menunjukkan produk sikat gigi yang paling efektif untuk

pembuangan plak. Hal tersebut mengakibatkan masyarakat kesulitan dalam menentukan sikat gigi yang akan digunakan.

Menurut *European Workshop on Mechanical Plaque Control*, bahwa sikat gigi ideal harus memenuhi beberapa syarat dasar yaitu (Lindhe, 2003) :

- Ukuran tangkai sikat disesuaikan dengan usia dan keterampilan.
- Ukuran kepala sikat disesuaikan dengan ukuran mulut pengguna.
- Bulu sikat terbuat dari nilon atau polyester berdiameter tidak lebih dari 0,009 inch.
- Menggunakan tekstur bulu sikat halus yang telah ditetapkan oleh *international industry standards* (ISO).
- Bentuk bulu sikat harus mampu menghilangkan plak pada daerah aproksimal dan batas gusi.

Beberapa syarat sikat gigi di atas menunjukkan bahwa sikat gigi harus dapat digunakan dengan mudah agar dapat membersihkan seluruh daerah di dalam rongga mulut secara efektif.

Berikut merupakan tabel hasil analisis univariat dan analisis bivariate Penelitian ini:

A. Analisis Univariat

Tabel 1
Distribusi Debris Indeks Sebelum dan Setelah Menyikat Gigi Dengan Sikat Gigi Dewasa pada Siswa SMP Islam Al Hidayah Tahun 2017

Variabel	Mean	Median	SD	Min-Maks	95% CI
Sebelum	1,31	1,3 3	0,44	0,67 – 2,50	1,14 – 1,47
Setelah	0,34	0,33	0,22	0,00 – 0,83	0,26 – 0,43

Tabel 2
Distribusi Debris Indeks Sebelum dan Setelah Menyikat Gigi Dengan Sikat Gigi Anak Pada Siswa SMP Islam Al Hidayah Tahun 2017

Variabel	Mean	Median	SD	Min-Maks	95% CI
Sebelum	1,64	1,67	0,33	0,83 – 2,50	1,51 – 1,76
Setelah	0,46	0,50	0,26	0,00 – 1,17	0,36 – 0,56

B. Analisis Bivariat

Tabel 3
Distribusi rata-rata debris indeks sebelum dan setelah menggunakan sikat gigi dewasa dan sikat gigi anak pada siswa SMP Islam Al Hidayah Jakarta Selatan tahun 2017.

Variabel	Mean	SD	SE	P - value	N
Sebelum	1.31	0,44	0,08	0,0001	30

Sikat gigi dewasa	Setelah	0.34	0,22	0,41		
Sikat gigi anak	Sebelum	1.64	0.33	0.06	0.0001	29
	Setelah	0.46	0.04	0.04		

Hasil uji t dependen dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata skor debris indeks sebelum dan setelah menggosok gigi pada kelompok sikat gigi dewasa dan sikat gigi anak.

Tabel 4
Distribusi rata-rata debris indeks menurut penggunaan jenis sikat gigi dewasa dan sikat gigi anak pada siswa SMP Islam Al Hidayah Jakarta Selatan tahun 2017.

Variabel		Mean	SD	SE	P - value	N
Penurunan Debris	Sikat Dewasa	0.96	0,44	0,38	0,0001	30
	Sikat Anak	1.16	0,33	0,44		30

Untuk melihat efektifitas penggunaan sikat gigi dewasa dan sikat gigi anak dapat dilihat dari hasil uji t- independden yang ditunjukan pada tabel 4 didapatkan bahwa rata-rata penurunan debris indeks yang menggunakan sikat gigi dewasa sebesar 0,96 dengan standar deviasi 0,44, sedangkan rata-rata penurunan debris indeks yang menggunakan sikat gigi anak sebesar 1.16 dengan standar deviasi 0,33. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0,0001$, berarti pada alpha 5% terlihat ada perbedaan yang signifikan rata-rata penurunan debris indeks yang menggunakan sikat gigi dewasa dan sikat gigi anak. Sehingga dapat disimpulkan sikat gigi anak lebih efektif dibandingkat sikat gigi dewasa dalam menurunkan skor debris indeks pada siswa SMP.

Dalam penulisan karya ilmiah ini peneliti mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ani Nuraeni, S.Kp, M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta I
2. drg. Nita Noviani H., MKM. selaku Ketua Jurusan Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta I
3. DR. Jusuf Kristianto, MM. M.Kes. selaku Kepala Unit Penelitian Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta I
4. Kepala sekolah dan staff yang berpartisipasi dalam penelitian ini.
5. drg. Siti Nurbayani, MKM. selaku Pembimbing dalam penelitian ini.
6. Pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga semua kebaikan dan dorongan yang diberikan mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Peneliti menyadari dalam penulisan masih banyak kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan karya ilmiah ini sangat kami harapkan.

REFERENSI

- Anonimous. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
- Kementrian RI. [serial online] 2013 [cited 4 April 2017]. Available from URL: <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskasdas%202013.pdf>
- Djamil, S.M. 2011. *A-Z Kesehatan Gigi*. Solo: PT. Tiga Serangkai Putra Mandiri.
- Haryanto, A.G. dkk. 2000. *MetodePenulisan dan Penyajian Karya Ilmiah*, Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Putri, H. M. Dkk. 2010. *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Riyanti, E., Chemiawan E. dan Rizalda, A. Rully. 2005. *Hubungan Pendidikan Penyikatan Gigi dengan Tingkat kebersihan Gigi dan Mulut Siswa Siswi Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Imam Bukhari*. Bandung: Skripsi Kedokteran Gigi diakses di <https://id.scribd.com/document/52573858/6D161CE9d01> tanggal 4 April 2017.
- Notoatmodjo, Sukidjo. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: P.T. Rineka Cipta.
- Sabri, L., Hastono. 2006. *Statistik Kesehatan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.