

ABSTRACT

THE EFFECT OF AUDIOVISUAL MEDIA DISSEMINATION ON STUDENTS 13-14 YEARS OLD AT ISLAMIC CENTER BIN BAZ YOGYAKARTA BOARDING SCHOOL TO PLAQUE SCORE

Indah Ratna Pertiwi¹, Dyah Triswari²

¹Dentistry Student, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²Lecturer of Dentistry, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Email : indahratnapertiwi@yahoo.com

Background : Dental and oral hygiene is an important aspect to be maintained because its relationship to the general health. It can be maintained by brushing the teeth properly, so the accumulation of dental plaque can be controlled. High plaque scores will affect the condition of surrounding tissues and cause gingivitis. Furthermore, hormone levels also take a role to the occurrence of gingivitis. Female is more vulnerable to have gingivitis because of menstruation cycle. Knowledge to maintain dental and oral health can be delivered by audio-visual media that is easy to understand and remember.

Purpose : To determine the influence of oral health dissemination using audio-visual media at Islamic Center Bin Baz Yogyakarta Boarding School (ICBB) to plaque scores.

Method : This research used experimental quasy method with pre-test and post-test design on 60 subjects 13-14 years old. Plaque scores in pre-test and post-test assessment are recorded by Plaque Index O'Leary. This studies lasted 35 days with three times dissemination repetition within 14 days interval. Data analysis using Wilcoxon Signed Ranks Test and Paired Simple T-Test.

Result : Decrease the average of plaque scores from 25,06 to 8,93. The result from Paired Simple T-Test obtained p value <0,05, means that there is difference plaque scores before and after deliver the dissemination statistically.

Conclusion : This study showed that audio-visual media dissemination affect plaque scores on students 13-14 years old at Salafiyah Wustha Islamic Center Bin Baz Yogyakarta Islamic Boarding School.

Keywords : audio-visual media, plaque scores, O'Leary

**PENGARUH PENYULUHAN KESEHATAN GIGI DAN MULUT
MENGUNAKAN MEDIA AUDIOVISUAL PADA SANTRIWATI USIA
13-14 TAHUN DI PONDOK PESANTREN ISLAMIC CENTER BIN BA
YOGYAKARTA TERHADAP SKOR PLAK**

Indah Ratna Pertiwi¹, Dyah Triswari²

¹Mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta

²Dosen Program Studi Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Email : indahratnapertiwi@yahoo.com

Intisari

Latar Belakang : Kebersihan gigi dan mulut merupakan hal yang penting untuk diperhatikan karena keterkaitannya dengan tubuh secara umum. Salah satu cara untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut yaitu mengontrol akumulasi plak dengan cara menyikat gigi secara tepat. Tingginya skor plak akan mempengaruhi kondisi kesehatan jaringan keras dan lunak dalam mulut, salah satunya dapat menyebabkan gingivitis. Selain bakteri plak, kadar hormon juga dapat mempengaruhi kejadian gingivitis. Perempuan lebih rentan mengalami gingivitis karena mengalami menstruasi.

Tujuan Penelitian : untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penyuluhan kesehatan gigi dan mulut menggunakan media audiovisual terhadap skor plak pada santriwati Salafiyah Wustha di Pondok Pesantren Islamic Center Bin Baz (ICBB).

Metode Penelitian : Penelitian menggunakan metode eksperimental quasi dengan desain *pre and post test*. Penyuluhan diberikan sebanyak 3 kali dengan interval 14 hari dengan mengambil 60 subjek yang berusia 13-14 tahun. Perekaman skor plak menggunakan indeks plak O'Leary. Data yang diterima dianalisis menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test* dan *paired simple T-test*.

Hasil Penelitian : Rata-rata skor plak menurun dari 25.06 menjadi 8.93. Hasil analisis menggunakan uji *paired simple-T test* diperoleh nilai $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa secara statistik terdapat pengaruh penyuluhan kesehatan gigi dan mulut terhadap skor plak.

Kesimpulan : Terdapat pengaruh penyuluhan kesehatan gigi dan mulut terhadap skor plak pada santriwati usia 13-14 tahun di pondok pesantren Islamic Center Bin Baz (ICBB) Yogyakarta.

Kata kunci : media audiovisual, skor plak, O'Leary

Pendahuluan

Kebersihan gigi dan mulut menjadi hal yang perlu untuk diperhatikan karena perannya yang penting dalam fungsi bicara, pengunyahan dan memberi rasa percaya diri serta memiliki keterkaitan dengan kondisi kesehatan secara umum. Masih banyak masyarakat yang belum menyadari berbagai penyakit dapat timbul karena buruknya kondisi gigi dan mulut (Manish, dkk., 2014).

Menyikat gigi secara benar akan efektif menghambat akumulasi plak yang tidak dapat dihilangkan melalui peran *self cleansing* dari saliva atau gerakan lidah. Plak merupakan kumpulan bakteri membentuk biofilm, tidak termineralisasi, yang menempel pada permukaan gigi atau permukaan keras lainnya dalam rongga mulut (Riznik, dkk., 2017). Akumulasi plak berlebih akan sangat mempengaruhi keadaan jaringan periodontal disekitarnya, bakteri yang terdapat dalam plak merupakan penyebab utama (primer) dari inflamasi gingiva (Carranza, 2012). Tinggi rendahnya skor plak menjadi gambaran keseimbangan antara kecepatan pembentukan plak dengan frekuensi pembersihan gigi (Muin, 2011).

Anak usia 10-14 tahun termasuk dalam periode remaja yang merupakan periode transisi antara masa anak-anak dan dewasa. Pada periode remaja akan terjadi beberapa perubahan meliputi perubahan psikologis, biologis, dan kognitif yang biasa disebut dengan pubertas (T, Kadanakuppe dan Raju, 2016). Perubahan psikologis yang terjadi pada anak usia 13-14 tahun, salah satunya adalah peningkatan kemampuan dalam mengontrol dan mengkoordinasi pemikiran dan perilaku atau disebut sebagai *executive function*. Kemampuan ini meliputi pemilihan satu impuls dengan mengabaikan impuls yang lain (*selective attention*),

membuat keputusan, dan fungsi mengingat(Blakemore dan Choudhury, 2006).Salah satu perubahan biologis pada remaja perempuan adalah mulai mengalami menstruasi yang akan mempengaruhi kondisi keseimbangan kadar hormon estrogen dan progesteron dalam tubuh. Peningkatan kadar hormon tersebut akan menyebabkan gingiva lebih sensitif terhadap plak sehingga mudah terjadi peradangan (Dholakia, dkk., 2016).

Kegiatan promotif menggunakan media audiovisual mengadaptasi dari hasil penelitian sebelumnya yang telah membuktikan bahwa indera penglihatan menyalurkan paling banyak pengetahuan ke otak yaitu kurang lebih 75% sampai 87%, 13% melalui indera pendengaran dan 12% lainnya tersalur dari indera yang lain (Wirawan, Abdi dan Sulendri, 2014). Tujuan akhir penyuluhan bukan sekedar menjadikan masyarakat “tahu” tentang pesan yang disampaikan namun lebih kepada transformasi perilaku masyarakat menuju tatanan kehidupan yang lebih bermutu dan bermartabat (Amanah, 2007).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penyuluhan kesehatan gigi dan mulut menggunakan media audiovisual pada santriwati usia 13-14 tahun di Pondok Pesantren Islamic Center Bin Baz (ICBB) terhadap skor plak.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode ekperimental quasi dengan desain *pretest and post test*. Populasi penelitian merupakan santriwati usia 13-14 tahun Salafiyah Wustha Pondok Pesantren Islamic Center Bin Baz Yogyakarta (ICBB). Sebanyak 60 subjek penelitian yang telah menyetujui *informed consent* serta

memenuhi kriteria inklusi, menerima perlakuan yang sama yaitu pemberian penyuluhan menggunakan media audiovisual sebanyak tiga kali dengan interval 14 hari serta pengukuran skor plak menggunakan indeks plak O'Leary.

Penelitian dimulai tanggal 7 Januari 2018 dengan agenda pengambilan data *pre test* dan pemutaran video penyuluhan. Subjek diinstruksikan untuk menyikat gigi sebelum penilaian skor plak, setelah itu dilakukan pemeriksaan pengukuran skor plak kepada setiap subjek oleh operator menggunakan disklosing agen serta memanfaatkan cahaya matahari yang cukup dan dibantu oleh seorang asisten. Video penyuluhan berupa film animasi berdurasi 10 menit diputar setelah seluruh subjek selesai diperiksa.

Pemutaran video penyuluhan diulang pada tanggal 21 Januari 2018 dan tanggal 4 Februari 2018 tanpa disertai pengukuran skor plak. Pemberian interval waktu sebanyak 35 hari diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada subjek untuk menyerap dan mempraktikkan materi yang disampaikan, serta menjadikannya suatu kebiasaan agar kebersihan gigi dan mulut selalu terjaga. Pengambilan data *Post test* dilakukan seminggu pasca pemutaran video penyuluhan yang terakhir yaitu pada tanggal 11 Februari 2014.

Prosedur pengukuran skor plak menggunakan indeks plak O'Leary dengan mengaplikasikan disklosing agen di seluruh permukaan gigi, lalu instruksikan subjek untuk berkumur satu atau dua kali. Beri "titik" di lembar penilaian pada area gigi yang terdapat sisa disklosing agen. Permukaan gigi yang diukur terbagi menjadi 4 area yaitu sisi bukal/labial, mesial, distal, dan palatal/lingual.

Pengukuran skor plak dihitung menggunakan rumus :

$$\%Plak = \frac{Jumlah\ permukaan\ yang\ terdapat\ plak}{Jumlah\ gigi\ yang\ diperiksa\ x\ 4} \times 100\%$$

HASIL

Berikut diuraikan data yang diterima dari hasil pengukuran skor plak pada *pretest* dan *post test*.

Variabel	n	Rata-rata skor plak	Standar deviasi
<i>Pre test</i>	60	25.0625	19.59004
<i>Post test</i>	60	8.92567	8.04943

Tabel 1. Rata-rata skor plak sebelum dan setelah diberi penyuluhan

Tabel di atas menggambarkan perbedaan rata-rata skor plak sebelum dan setelah diberi penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut menggunakan media audiovisual. Data tersebut menunjukkan terdapat penurunan rata-rata skor plak pada subjek penelitian.

Perubahan pengetahuan dan perilaku dari subyek dilihat dari tabel 2,3 dan 4 berikut :

Variabel	Rata- rata <i>Pre test</i>	Rata- rata <i>Post test</i>
Pengetahuan	54,05	56,03
Perilaku	58,23	61,42

Tabel 2. Rata-rata nilai pre test dan post test

Tabel di atas menunjukkan peningkatan nilai rata-rata pengetahuan dan perilaku sebelum dan sesudah diberi penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut menggunakan media audiovisual.

Variabel	N	Sig. (2-tailed)
Pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan	60	0,000079

Tabel 3. Hasil Analisis Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* pada Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut

Variabel	N	Sig. (2-tailed)
Perilaku sebelum dan Sesudah diberikan penyuluhan	60	0,000

Tabel 4. Hasil Analisis Uji *Paired T Test* pada Perilaku Kesehatan Gigi dan Mulut

Tabel 3 menunjukkan hasil uji signifikansi $p \text{ value} = 0.000079$ yaitu $p \leq 0,05$), serta Tabel 4 menunjukkan hasil uji signifikansi $p \text{ value} = 0,000$ yaitu $p \leq 0,05$. Maka H_a diterima dan H_o ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada pengetahuan dan perilaku kesehatan gigi dan mulut sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan kesehatan gigi dan mulut dengan menggunakan media audiovisual sebanyak 3 kali dalam rentang waktu 35 hari.

Variabel	N	Kolmogorov-smirnov
		Sig.
<i>Pre test</i>	60	0.2
<i>Post test</i>	60	0.176

Tabel 5. Normalitas data hasil pengukuran

Uji normalitas terhadap data yang diterima menunjukkan hasil yang tidak normal ($p < 0.05$). Kemudian penulis mencoba menormalkannya dengan melakukan transformasi data menggunakan fungsi log 10 dan kembali melakukan uji normalitas. Nilai p yang didapat setelah pada uji normalitas setelah dilakukan transformasi data menunjukkan angka 0,2 untuk *pre test* dan 0,176 untuk *post test*, sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diterima terdistribusi secara normal.

Uji <i>Paired T test</i>	N	Standar deviasi	Nilai p
Pre test dan post test	60	16.14	0.000

Tabel 6. Hasil Analisis Uji *Paired T test* pada penyuluhan menggunakan media audiovisual dan skor plak

Tabel di atas menunjukkan nilai $p = 0.000$ ($< 0,05$) dengan rata-rata perbedaan skor plak sebesar 16,14 (interval 95% 10,82-21,46), karena nilai $p < 0,05$ dan Interval Kepercayaan (IK) tidak melewati nol, maka dapat dikatakan bahwa secara statistik terdapat perbedaan rerata skor plak yang bermakna sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut menggunakan media audiovisual yang dilakukan sebanyak tiga kali selama 35

hari kepada santriwati usia 13-14 tahun di Pondok Pesantren Islamic Center Bin Baz.

PEMBAHASAN

Pemberian pendidikan kesehatan pada fase remaja menjadi dapat dipertimbangkan karena keadaan seseorang pada fase tersebut bisa menjadi gambaran tentang keadaannya pada fase dewasa termasuk keadaan kesehatan gigi dan mulut (Brukiene and Aleksejuniene, 2010). Media audiovisual yang digunakan dalam penelitian ini memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan media lain, salah satunya adalah menarik perhatian subjek sehingga membantu mempercepat proses pemahaman materi yang disampaikan (Romi, 2012).

Data yang diperoleh dari tabel 2, 3 dan 4 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penyuluhan menggunakan media audiovisual terhadap tingkat pengetahuan dan perilaku yaitu berupa peningkatan rata-rata nilai pre test dan post test. Data tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa terdapat penurunan rata-rata skor plak subyek saat sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan. Hasil yang demikian terjadi dikarenakan ilmu yang didapat dari penyuluhan akan menambah pengetahuan peserta, dan tingkat pengetahuan menjadi salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi seseorang dalam merawat gigi dan mulut. Seseorang yang memiliki ilmu akan cenderung melakukan perilaku berdasarkan oleh ilmu tersebut, jika perilaku ini dilakukan dalam waktu tertentu maka akan terbentuk sebuah kebiasaan. Membentuk dan

mengubah perilaku merupakan tujuan dari pendidikan kesehatan dan dalam hal ini adalah kesehatan gigi dan mulut (Nurlila, Fua dan Meliana, 2016).

Metode kontrol plak secara mekanik atau menyikat gigi yang dilakukan sehari-hari merupakan metode yang paling direkomendasikan dalam mencegah penyakit gigi dan mulut sehingga teknik menyikat gigi yang tepat sebaiknya didemonstrasikan kepada khalayak umum (Alnakhli dan Omar, 2016). Pada fase awal, plak gigi berupa lapisan tipis bening yang tidak terlihat, sehingga dikatakan sebagai *invisible terror* karena jika tidak dilakukan langkah yang tepat untuk mengontrol dan membatasi pembentukannya maka akan menyebabkan karies dan penyakit periodontal (Singh, Sharma dan Shreehari, 2015).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sadana, dkk., 2017) tentang evaluasi pengaruh pendidikan kesehatan gigi dan mulut terhadap pengetahuan dan kontrol plak pada anak usia sekolah. Dan penelitian lain yang ditulis oleh (Hebbal, dkk., 2011) dengan judul “*Evaluation of knowledge and plaque scores in school children before and after health education*”.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh penyuluhan kesehatan gigi dan mulut menggunakan media audiovisual terhadap skor plak pada santriwati usia 13-14 tahun Salafiyah Wustha di Pondok Pesantren Islamic Center Bin Baz (ICBB).

SARAN

Saran yang dapat diberikan kepada peneliti selanjutnya dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Perlu dilakukan pengukuran diantara *pre* dan *post test* untuk memantau penurunan skor plak secara bertahap.
- b. Penilaian skor plak menggunakan indeks lain agar dapat diambil kesimpulan yang lebih luas.
- c. Menggunakan media audiovisual dengan durasi lebih cepat guna menganalisis durasi video yang lebih efektif untuk penyuluhan kesehatan gigi dan mulut.
- d. Menggunakan media audiovisual yang lebih menjelaskan mengenai teknik menyikat gigi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanah, S. (2007). Makna Penyuluhan dan Transformasi Perilaku Manusia. 3(1), 63-67.
- Brukiene, V. dan Aleksejuniene, (2010). Theory-based oral health education in adolescents. *Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal*, 12(1), 3-9.
- Carranza, F. (2012). *Clinical Periodontology* (edisi ke-11), Los Angeles.
- Dholakia, U, P., Agrawal, C., Chokshi, R., Patel, D., dan Nayak, R. (2016). Management of Puberty Associated Gingival Enlargement in the Aesthetic Zone in an Adolescent Female-A Case Report . vol. 2, 96-98.
- Hebbal, M., Ankola, V., Vadavi, dan Patel. (2011). Evaluation of knowledge and plaque scores in school children before. 8(4), 189-196.
- Inakhli, and Omar, M. (2016). Effectiveness of Two Instruction Methods in Improving Tooth Brushing Skills in Children: A Clinical Trial, 17(6), 1-5.

- Manish, J., Bharadwaj, S.P., Kaira, Chopra, Prabu, and Kulkarni. (2014). Oral Health Status and Treatment Need Among Institutionalised Hearing-Impaired and Blind Children and Young Adults in Udaipur, vol. 12.
- Muin, M. (2011). Pengaruh Dental Health Education (DHE) terhadap Penurunan Plak Gigi. 35.
- Nurlila, R., Fua, L., dan Meliana (2016). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Tentang Kesehatan Gigi pada Siswa di SD Kartika XX-10 Kota Kendari Tahun 2015', *Al-Ta'dib*. 9(1). 94-119.
- Rizkina., Adhani, R., Oktiani, B.W. dan Hatta, I. (2017). Perbedaan Skor Plak Sebelum dan Sesudah Dilakukan Penyuluhan dengan Media Video dan Model Studi. vol. 2.
- Romi. (2012). Peningkatan Hasil Belajar IPA dengan Media Audio Visual Kelas IV SDN 03 Segedong Bengkayang.
- Sadana, G., Gupta., Aggarwal, Rai., Bhargava, A. dan Walia, S. (2017). Evaluation of the Impact of Oral Health Education on Oral Hygiene Knowledge and Plaque Control of School-going Children in the City of Amritsar. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry.*, 7(5) 259-263.
- Singh., Sharma., dan Shreehari, A.K. (2015). Dental Plaque Biofilm: An Invisible Terror in the Oral Cavity. 422-428.
- Wirawan, Abdi, dan Sulendri, N.K.S. (2014). Penyuluhan Dengan Audio Visual dan Konvensional terhadap Pengetahuan bu Anak Balita, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1) 80-87.