

DENTINO
JURNAL KEDOKTERAN GIGI
 Vol I. No 1. Maret 2016

Laporan Penelitian

**EFEKTIVITAS PENYULUHAN METODE IRENE'S DONUT, KONVENSIONAL, DAN VIDEO
 TERHADAP PERUBAHAN INDEKS PLAK PADA ANAK**

(Kajian pada Anak di TK Pertiwi Banjarmasin)

Nabilla Kuswareni, Rosihan Adhani, Syamsul Arifin

Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin

ABSTRACT

Background: Teeth and mouth disease is ranked first out of ten most common diseases in Indonesia. It is portrayed in the community's high caries index. Dental plaque is one of the dominant factors in caries formation. Preventing dental plaque can be carried out using a various numbers of efforts, one of them is dental health counseling. **Purpose:** The aim of this study was to assess the effectiveness of Irene's Donut, conventional and video counseling methods on TK Pertiwi Banjarmasin children's plaque index change. **Methods:** This study was quasi experimental with pre and post-test group design using purposive sampling which determined total samples of 45 subjects, divided into 3 treatment groups: Irene's Donut method group, conventional method group and video method group. Index plaque calculation was performed using PHP-M (Personal Hygiene Performance-Modified) method. **Result:** This study result presented mean percentage of plaque index decreased before and after Irene's Donut method as 82,79%, conventional method as 70,34%, and video method as 79,89%. T-test analysis of plaque index before and after counseling presented p value = 0,000 ($p < 0,05$) in each treatment group. One Way ANOVA test showed p value = 0,018 ($p < 0,05$) which indicated there was a significant difference among treatment groups. **Conclusion:** In conclusion, Irene's Donut and video counseling methods was more effective in decreasing plaque index compared to conventional method.

Keywords: Irene's Donut method, conventional, video, plaque index

ABSTRAK

Latar Belakang: Penyakit gigi dan mulut menduduki urutan pertama dari daftar 10 besar penyakit yang sering dikeluarkan oleh masyarakat Indonesia. Hal ini terlihat dari besarnya angka karies gigi di masyarakat. Plak gigi merupakan salah satu faktor dominan dalam perkembangan karies. Pencegahan pembentukan plak dapat dilakukan dengan berbagai upaya, salah satunya dengan melakukan penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut. **Tujuan:** Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas penyuluhan metode Irene's Donut, konvensional, dan video terhadap perubahan indeks plak pada anak di TK Pertiwi Banjarmasin. **Metode:** Penelitian ini merupakan quasi experiment dengan pre and post-test group design menggunakan purposive sampling dengan jumlah sampel 45 orang dan terdiri dari 3 kelompok perlakuan, yaitu perlakuan penyuluhan metode Irene's Donut, perlakuan penyuluhan metode konvensional, dan perlakuan penyuluhan metode video. Perhitungan indeks plak dilakukan dengan menggunakan metode PHP-M (Personal Hygiene Performance-Modified). **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan persentase rata-rata penurunan indeks plak sebelum dan sesudah penyuluhan metode Irene's Donut sebesar 82,79%, metode konvensional sebesar 70,34%, dan metode video sebesar 79,89%. Hasil analisis uji T terhadap indeks plak sebelum dan sesudah penyuluhan menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) pada masing-masing kelompok perlakuan. Uji statistik One Way ANOVA menunjukkan hasil $p = 0,018$ ($p < 0,05$) bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antar kelompok perlakuan. **Kesimpulan:** Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa metode Irene's Donut dan video lebih efektif dalam menurunkan indeks plak dibandingkan dengan metode konvensional.

Kata-kata kunci: metode Irene's Donut, konvensional, video, indeks plak

Korespondensi: Nabilla Kuswareni, Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat, Jl. Veteran 128B, Banjarmasin 70249, Kalimantan Selatan, e-mail: nbkuswareni@gmail.com

PENDAHULUAN

Penyakit kesehatan gigi dan mulut menduduki urutan pertama dari daftar 10 besar penyakit yang sering dikeluhkan oleh masyarakat Indonesia. Persepsi dan perilaku masyarakat Indonesia terhadap kesehatan gigi dan mulut masih buruk. Ini terlihat dari masih besarnya angka karies gigi dan penyakit mulut di Indonesia yang cenderung meningkat. Karies gigi adalah penyakit infeksi dan merupakan suatu proses demineralisasi yang progresif pada jaringan keras permukaan mahkota dan akar gigi.^{1,2}

Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Kementerian Kesehatan RI tahun 2013 melaporkan bahwa prevalensi nasional masalah gigi dan mulut adalah 25,9%. Kalimantan Selatan masuk dalam 3 besar provinsi yang bermasalah gigi dan mulut dengan prevalensi sebanyak 36,1%. Banjarmasin memiliki prevalensi penduduk bermasalah gigi dan mulut sebanyak 38,2%. World Health Organization (WHO) melaporkan prevalensi karies gigi pada anak usia sekolah sebesar 60% sampai 90%. Fakta ini menunjukkan untuk menurunkan angka tersebut diperlukan juga upaya promotif dan preventif, tanpa mengabaikan kuratif dan rehabilitatif yang sesuai dengan paradigma kesehatan.^{3,4}

Hal penting dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut adalah kesadaran dan perilaku pemeliharaan dari masing-masing individu. Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut tersebut sangat erat kaitannya dengan kontrol plak atau menghilangkan plak secara teratur. Secara umum, plak gigi merupakan salah satu faktor yang dominan dalam perkembangan suatu karies. Plak adalah deposit lunak, tidak berwarna, mengandung bakteri, dan melekat pada permukaan gigi.⁵

Risiko karies dapat dicegah dengan berbagai upaya, salah satunya dengan melakukan penyuluhan. Penyuluhan kesehatan adalah kegiatan pendidikan kesehatan yang dilakukan dengan menyebarkan pesan, menanamkan keyakinan, sehingga masyarakat tidak saja sadar, tahu dan mengerti, tetapi juga mau dan mampu melakukan anjuran yang ada hubungannya dengan kesehatan. Agar penyampaian materi dapat diterima dengan baik, tidak cukup hanya dengan memanfaatkan indra pendengaran saja, melainkan juga melibatkan indra penglihatan. Semakin banyak panca indra yang dilibatkan, semakin kompleks pengetahuan yang diperoleh.^{6,7}

Penyuluhan dapat dilakukan dengan metode satu arah dan dua arah. Contoh penyuluhan satu arah adalah penyuluhan metode konvensional dan video. Video merupakan metode yang dapat

menstimulasi indra penglihatan dan pendengaran pada waktu proses penyuluhan. Konvensional merupakan penyuluhan yang dilakukan secara individu secara lisan dengan atau tanpa alat bantu peraga seperti penggunaan poster. Penyuluhan konvensional dan video ini masih populer digunakan di masyarakat sejalan dengan perkembangan teknologi.⁸ Irene's Donut merupakan instrumen interaktif berupa simulator risiko karies gigi secara computerized dapat menilai faktor risiko dan memperkirakan besarnya kemungkinan terjadinya karies gigi.⁹ Irene's Donut dapat digunakan sebagai media penyuluhan 2 arah. Irene's Donut ditujukan agar kita dapat memberikan umpan balik pada masing-masing anak mengenai faktor risiko karies, memberikan penjelasan bagaimana mengatasi faktor risiko karies dan mengajak orang tua untuk mengontrol kesehatan gigi dan mulut anak.¹⁰

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode quasi experiment dengan rancangan pre and post-test group design. Bahan yang digunakan adalah cotton bud, disclosing agent, plaque check and pH indicator, alkohol 70%, tisu, dan air mineral. Alat yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain alat diagnostik, dappen glass, nierbeken, masker, handsocon, informed consent, formulir penilaian indeks plak, software Irene's Donut, poster, dan CD video.

Populasi penelitian ini adalah semua siswa TK Pertiwi Banjarmasin. Teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling. Jumlah sampel yang diambil pada penelitian ini adalah 45 orang dengan rincian 15 orang per kelompok penyuluhan dengan kriteria inklusi: siswa usia 4-6 tahun, memiliki gigi yang ditentukan untuk pemeriksaan, bersedia untuk dijadikan sampel, dan kooperatif. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah tidak dapat melakukan pemeriksaan kedua dan tidak memiliki karies pada gigi yang akan diperiksa. Variabel yang diteliti pada penelitian ini adalah perubahan indeks plak pada anak antara yang diberikan penyuluhan metode Irene's Donut, konvensional, dan video. Penelitian ini dinyatakan laik etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin melalui surat keterangan No. 062/KEPK-FK UNLAM/EC/VI/2014.

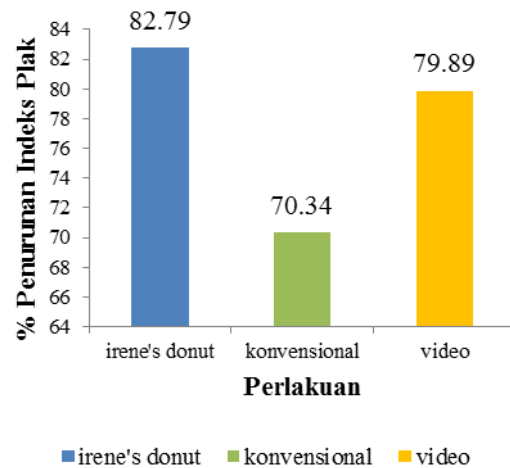
Akumulasi plak yang terbentuk pada permukaan gigi semua sampel diperiksa menggunakan larutan disclosing agent. Akumulasi plak diperiksa sebelum pelaksanaan kegiatan

penyuluhan sebagai data pre test. Perhitungan indeks plak dilakukan dengan menggunakan metode PHP-M (Personal Hygiene Performance-Modified). Gigi indeks yang digunakan pada metode PHP-M antara lain: gigi paling belakang tumbuh di kwadran kanan atas; gigi caninus permanen (C) regio kanan atas atau gigi caninus sulung (c) regio kanan atas, bila gigi ini tidak ada, dipakai gigi anterior lainnya; gigi premolar pertama (P1) regio kiri atas atau gigi molar sulung pertama (m1) regio kiri atas; gigi paling belakang tumbuh di kwadran kiri bawah; gigi caninus permanen (C) regio kiri bawah atau gigi caninus sulung (c) regio kiri bawah, bila gigi ini tidak ada, dipakai gigi anterior lainnya; gigi premolar pertama (P1) regio kanan bawah atau gigi molar sulung pertama (m1) regio kanan bawah. Pemeriksaan dilakukan pada permukaan mahkota gigi bagian fasial atau lingual dengan membagi tiap permukaan mahkota gigi menjadi lima subdivisi, yaitu distal; 1/3 gingiva dari area tengah; mesial; 1/3 tengah dari area tengah; 1/3 insisal/oklusal dari area tengah. Apabila terlihat ada plak di salah satu area, maka diberi skor 1 dan jika tidak ada plak, maka diberi skor 0. Hasil penilaian plak yaitu dengan menjumlahkan setiap skor plak pada setiap permukaan gigi, sehingga skor plak untuk setiap gigi berkisar 0-10.

Kegiatan penyuluhan kepada masing-masing kelompok sampel diberikan setelah data pre test didapatkan. Kegiatan penyuluhan meliputi pengetahuan tentang karies, kebiasaan menyikat gigi, dan konsumsi makanan. Pemeriksaan akhir yaitu perhitungan indeks plak sebagai data post-test dilakukan 1 minggu setelah diberikan penyuluhan. Pemeriksaan klinis dilakukan dengan menggunakan larutan disclosing agent. Perhitungan indeks plak dinilai dengan menggunakan metode PHP-M (Personal Hygiene Performance-Modified) seperti pada pemeriksaan awal. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan uji analisis T, uji One Way ANOVA, dan dilanjutkan dengan uji Post Hoc Tukey (HSD).

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian penurunan indeks plak setelah diberikan penyuluhan dengan menggunakan metode Irene's Donut, konvensional, dan video pada anak di TK Pertiwi Banjarmasin dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Batang Persentase (%) Penurunan Indeks Plak

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa penyuluhan dengan menggunakan metode Irene's Donut memiliki rata-rata persentase penurunan indeks plak yang lebih besar (82,79%) dibandingkan dengan metode konvensional (70,34%) dan video (79,89%). Hasil uji analisis T terhadap indeks plak sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dari masing-masing metode menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$).

Efektivitas penyuluhan ketiga metode tersebut terhadap penurunan indeks plak diketahui dengan melakukan uji One Way ANOVA dengan hasil $p = 0,018$ ($p < 0,05$), hal ini menunjukkan adanya perbedaan bermakna antar metode. Uji lanjut Post Hoc Tukey (HSD) didapatkan hasil bahwa metode konvensional memiliki efektivitas yang berbeda bermakna dengan metode Irene's Donut dan video, sedangkan metode Irene's Donut dan video tidak berbeda bermakna dalam menurunkan indeks plak.

PEMBAHASAN

Secara klinis pada saat penelitian didapatkan hasil bahwa setelah dilakukan penyuluhan dengan metode Irene's Donut, konvensional, dan video mampu menurunkan indeks plak gigi pada anak. Penurunan indeks plak dalam penelitian ini sejalan dengan tujuan penggunaan Irene's Donut yaitu untuk memberikan pemahaman tentang faktor-faktor risiko karies sejak dini, di mana plak merupakan salah satu faktor terjadinya karies; memberikan pemahaman tentang cara mencegah karies; memberikan gambar visual besar risiko karies yang dihadapi dan kemungkinan perbaikannya; serta memberdayakan orang tua anak untuk pemeliharaan kesehatan gigi anak.^{11,12}

Penggunaan poster sebagai alat bantu metode konvensional dalam penelitian ini hanya

menstimulasi indra mata (penglihatan). Melalui media poster, 30% dari indra penglihatan sasaran lebih dilibatkan. Seperti diketahui bahwa poster sangat mengutamakan tampilan visual gambar, sehingga aspek visual pada gambar-gambar poster lebih memudahkan penerimaan informasi atau materi pendidikan.^{13,14}

Metode video dihasilkan melalui proses mekanik dan elektronik dengan menyampaikan pesan atau informasi secara audio dan visual memberikan stimulus terhadap mata (penglihatan) dan telinga (pendengaran). Menurut Maulana (2009), pancaindra yang banyak menyalurkan pengetahuan ke otak adalah mata (kurang lebih 75% sampai 87%), sedangkan 13% sampai 25% pengetahuan manusia diperoleh dan disalurkan melalui pancaindra yang lain. Metode video memberi rangsangan yang cukup baik pada indra penglihatan sebanyak 75% dan pendengaran sebanyak 13% sehingga mampu memberikan hasil yang optimal.^{13,14,15}

Saat penyuluhan dengan menggunakan metode konvensional berlangsung, beberapa responden kurang memperhatikan. Hal ini mungkin karena kurang menariknya metode yang digunakan sehingga timbul kebosanan. Selain karena kurang menariknya metode yang digunakan kemungkinan dikarenakan penyerapan informasi lebih banyak menggunakan indra penglihatan di mana menurut piramida Edgar Dale seseorang dengan membaca akan mengingat 10% dari materi.¹⁴

Sebaliknya, penyuluhan dengan metode Irene's Donut dan video lebih menarik dalam penyampaiannya sehingga responden lebih memperhatikan. Selain hal tersebut kemungkinan juga dikarenakan penggunaan dua indra yaitu indra penglihatan dan pendengaran sehingga informasi yang diterima lebih banyak. Sesuai dengan piramida Edgar Dale bahwa dengan mendengar dan melihat, seseorang akan mengingat 50% dari apa yang didengar dan dilihat.¹⁴

Metode Irene's Donut, konvensional dan video adalah media penyuluhan yang merupakan contoh proses perubahan perilaku melalui suatu kegiatan pendidikan nonformal. Penggunaan media penyuluhan kesehatan akan membantu memperjelas informasi yang disampaikan, karena dapat lebih menarik, interaktif, dapat mengatasi batas ruang, waktu, dan indra manusia. Penyuluhan dapat memberikan perubahan konsep sehat pada aspek pengetahuan, sikap, dan perilaku individu. Penggunaan metode yang menarik untuk menyampaikan informasi itu sangat penting dalam tercapainya tujuan penyuluhan dan akan lebih meningkatkan pengetahuan yang diterima. Efektivitas penyuluhan dipengaruhi oleh faktor penyuluh yang menggunakan metode penyuluhan sesuai dengan kelompok sasaran, serta faktor audiens karena aspek penginderaan sasaran dalam menerima materi penyuluhan akan mempengaruhi

pemahaman dan peningkatan pengetahuan sasaran, sehingga sasaran mampu mengubah pola perilaku dan kebiasannya ke arah yang lebih baik.^{14,16}

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa metode Irene's Donut dan video lebih efektif dalam menurunkan indeks plak dibandingkan dengan metode konvensional karena kedua metode ini lebih menarik dan mengandalkan dua panca indra, yaitu indra penglihatan dan pendengaran. Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah metode Irene's Donut dan video dapat dijadikan sebagai upaya preventif dalam menurunkan prevalensi karies gigi, serta perlu dilakukan pelatihan kepada dokter gigi dan perawat gigi sebagai pelaksana dalam memberikan penyuluhan pada kegiatan UKGS mengenai penyuluhan dengan metode Irene's Donut agar lebih memahami metode tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sumanti V, Widarsa T, Duarsa DP. Faktor yang berhubungan dengan partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi anak di Puskesmas Tegallalang I. *Public Health and Preventive Archive* 2013; 1(1).
2. Nurzaman, Destiani D, Dhamiri DJ. Pembangunan aplikasi system pakar untuk diagnosis penyakit gigi dan mulut pada manusia. *Jurnal Algoritma* 2012; 9 (12).
3. Kementrian Kesehatan RI. Riset kesehatan dasar 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan 2013.
4. Gathecha G, Anselimo M, Peter W, Jared O, Perry S. Dental caries and oral health practices among 12 years old children in Nairobi West and Mathira West Districts, Kenya. *The Pan African Medical Journal* 2012; 12:42.
5. Putri MH, Eliza H, Neneng N. Ilmu pencegahan penyakit jaringan keras dan jaringan pendukung gigi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC 2011, hal 56-60.
6. Riyanti E, Saptarini R. Upaya peningkatan kesehatan gigi dan mulut melalui perubahan perilaku anak. Bandung: Universitas Padjajaran 2009.
7. Pertiwi FN. Efektivitas penyuluhan dengan media poster dan animasi bergambar terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut siswa usia 7-10 tahun di MI.NU Maudluul Ulum Kota Malang skripsi. Malang: Universitas Brawijaya 2013.
8. Sinaga ED. Skripsi efek penyuluhan dan pelatihan dalam penurunan indeks plak pada murid-murid kelas IV dan V di dua SD negeri jalan Setia Budi no.6 Medan skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara 2001.

9. Linda M. Penurunan indeks plak antara metode peragaan dan video pada penyuluhan kesehatan gigi anak usia 8-9 tahun skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara 2011.
10. Adyatmaka I. Model simulator risiko karies gigi pada anak prasekolah. Disertasi. Jakarta: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. 2008.
11. Adyatmaka I. Donut Irene "Simulator Risiko Karies". Jakarta: CHAMPS-FKM Universitas Indonesia 2011
12. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman usaha kesehatan gigi sekolah (UKGS) 2012.
13. Maulana HDJ. Promosi kesehatan. Jakarta: EGC, 2009.
14. Kumboyono. Perbedaan efek penyuluhan kesehatan menggunakan media cetak dengan media audio visual terhadap peningkatan pengetahuan pasien tuberculosis. Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan 2011; 7 (1).
15. Wirawan S, Abdi LK, Sulendri NKS. Penyuluhan dengan media audio visual dan konvensional terhadap pengetahuan ibu dan anak. Jurnal Kesehatan Masyarakat 2014; 10 (1): 80-87.
16. Notoatmodjo S. Pendidikan kesehatan dan ilmu perilaku. Jakarta: Rineka Cipta, 2003.