

Jurnal Kesehatan Gigi

Effectiveness of Extension Based on Irene,s Donut Android Version Application on Dental and Mouth Health Status

Yufen Widodo¹ Abu Hamid ²

^{1,2} *Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Palembang Indonesia*

Corresponding author: Yufen Widodo

Email: yufenwidodo@gmail.com

ABSTRACT

Dental health problems often found in children are dental caries. Poor dental health status such as caries that is not treated will cause the child's quality of life to decline. Dental health education aims to tackle dental health problems, the community groups are given motivation in how to maintain dental health. Irene's Donut application is a caries risk simulator (SRK) of the Inter Active program, which is a communication tool between health workers and parents of students, so that dental health education to parents or students is more interesting and effective. This type of research is quasi-experimental or quasi-experimental, with One Group Pre-Test Post-Design Test design. The population and sample in this study were kindergarten students in the Ilir Barat I Region of Palembang City. Data obtained using the T test method, used normally distributed data. The results showed there were differences between the dental and oral health status of children before and after counseling with the Android version of Irene's Donut. The statistical tests result showed a significant Based on Irene's Donut application, the Android version is effective in reducing plaque in children in kindergarten, Ilir Barat I District, Palembang

Keyword: application; irene's donut; android; caries

Pendahuluan

Masalah kesehatan gigi yang sering dijumpai pada anak – anak adalah karies gigi. Keadaan status kesehatan gigi yang buruk seperti karies yang tidak dilakukan perawatan akan menyebabkan gangguan dalam proses pengunyahan makanan, mengakibatkan asupan makanan berkurang, dan dengan demikian dapat terganggunya pertumbuhan dan perkembangan anak-anak, sehingga kualitas hidup anak menurun. [1]

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa penduduk Indonesia yang bermasalah gigi dan mulut terbanyak pada kelompok umur 5-9 tahun sebesar 67,3% dan telah menerima perawatan dari tenaga medis gigi hanya 14,6%. [2] Hal ini mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya, dimana hasil

Riskesdas tahun 2013 menunjukkan yang bermasalah gigi dan mulut pada kelompok umur 5-9 tahun sebesar 28,9 % dan telah menerima perawatan dari tenaga medis gigi hanya 35,1 %. [3] Hasil Riskesdas tahun 2018, menunjukkan bahwa penduduk Indonesia memiliki prevalensi karies dengan kategori pada kelompok umur 5-9 tahun sebesar 92,6 %, sedangkan kelompok umur WHO rata-rata def-t gigi sulung terbanyak pada umur 5 tahun sebesar 8,1. [2]

Penyuluhan kesehatan gigi adalah kegiatan pendidikan kesehatan gigi yang dilakukan dengan menyebarluaskan pesan, menanamkan keyakinan, sehingga masyarakat tidak hanya sadar, tahu, mengerti, tetapi juga mau dan bisa melakukan secara mandiri. Penyuluhan merupakan bagian dari konseling.[4] Bimbingan dan konseling merupakan salah satu pendekatan metode individual dalam penyuluhan, untuk membina perilaku baru, atau

membina seseorang yang mulai tertarik kepada suatu perubahan perilaku atau inovasi. [5] Perilaku orang tua sangat besar perannya dalam membimbing kesehatan gigi dan mulut anak. Penanganan gigi anak dipengaruhi oleh kesadaran dan kebiasaan orang tua dalam merawat kesehatan gigi dan kebiasaan yang perlu dimiliki orang tua seperti cara mengatur pola makan, memeriksakan gigi rutin, dan membersihkan gigi. [6]

Aplikasi *Irene's Donut* merupakan simulator risiko karies (SRK) program inter aktif, dimana sebagai alat komunikasi antara petugas kesehatan dengan orang tua murid, agar pendidikan kesehatan gigi kepada orang tua murid atau murid lebih menarik dan efektif. Metode ini bertujuan memudahkan orang tua murid mensimulasikan risiko kerusakan gigi anak dan mengetahui cara mengatasinya. [7] Hasil penelitian Saptiwi, dkk (2015), meunjukkan bahwa ada perbedaan antara perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut ABK di SLB Negeri Semarang sebelum dan sesudah aplikasi program UKGS Inovatif *Irene's Donut*. [7]

Berdasarkan penelitian Reza, dkk (2016), menunjukkan bahwa penyuluhan dengan menerapkan metode *Irene's Donuts* efektif dapat meningkatkan pengetahuan ibu, hal ini disebabkan ibu diberi kesempatan untuk mengemukakan masalah mengenai kesehatan gigi dan mulut anaknya. *Irene's Donuts* menampilkan gambar visual besar risiko karies yang dihadapi dan kemungkinan perbaikannya yang disertai gambar-gambar yang menarik perhatian orang tua anak. [8] Berdasarkan penelitian Adyatmaka (2009) membuktikan bahwa program UKGS Inovatif *Irene's Donuts* yang diaplikasikan di SD Kristen Penabur Jakarta dapat menurunkan angka karies gigi. [9]

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimental semu atau kuasi eksperimental. Rancangan penelitian *One Group Pre-Test Post – Test Design*, yaitu penelitian yang dilakukan dengan menggunakan observasi pertama (*pre-test*) sebelum dilakukan intervensi (penyuluhan), dan (*post-test*) setelah dilakukan intervensi (penyuluhan). Penelitian akan dilaksanakan di Taman Kanak-Kanak (TK) Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang. Besar sampel sebanyak 68 pasang siswa TK dan Ibu (kelompok I dan kelompok 2 dengan total 136 pasang siswa TK dan Ibu).

Penyuluhan pada kelompok I menggunakan media Aplikasi Simulator Risiko Karies *Irene's Donut* Versi *Android* oleh Adyatmaka. Penyuluhan pada kelompok II menggunakan media *Flipchart* Simulator Risiko Karies *Irene's Donut* Versi Manual 1.3 dan oleh Adyatmaka (2012). [10] Status Kesehatan Gigi dan Mulut anak menggunakan penilaian skor plak, berupa *Patient Hygiene Performance Index* (Indeks PHP) oleh Podshadley and Haley. [11] Data dianalisis menggunakan uji T dengan interval kepercayaan 95%. Penelitian dilaksanakan setelah mendapat persetujuan dari responden dalam bentuk *informed consent*. Penelitian ini dinyatakan laik etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Palembang melalui surat keterangan nomor 001/DIR-KOMITEETIK/11/2020.



Gambar 1.

Media *Flipchart* Simulator Risiko Karies *Irene's Donut* Versi Manual 1.3



Gambar 2.

Media Aplikasi Simulator Risiko Karies *Irene's Donut* Versi *Android*

Hasil dan Pembahasan

Subjek penelitian ini adalah anak dan ibu dari murid TK Se Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang dengan *sampling* sebanyak 136 pasangan ibu dan anak. Subyek dibagi menjadi 2

kelompok yaitu kelompok 1 adalah penyuluhan dengan media aplikasi simulator risiko karies *irene's donuts* versi *android* dan kelompok 2 penyuluhan dengan media *flip chart* simulator risiko karies *irene's donut* versi manual 1.3.

Tabel 1.
Distribusi Karakteristik Anak Berdasarkan Jenis Kelamin Anak dan Kelompok Perlakuan

Karakteristik Anak	Media <i>Irene's Donut</i>		Total
	Kelompok I (<i>Versi Android</i>)	Kelompok II (<i>Versi Manual 3.1</i>)	
Jenis Kelamin			
Laki – laki	21 (31 %)	36 (53 %)*	57 (42 %)
Perempuan	47 (69 %)*	32 (47 %)	79 (58 %)*
Umur			
4 tahun	14 (21 %)	12 (18 %)	26 (19 %)
5 tahun	45 (66 %)*	47 (69 %)*	92 (68 %)*
6 tahun	9 (13 %)	9 (13 %)	18 (13 %)

* Persentasi tertinggi

Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik anak menurut jenis kelamin kelompok I paling banyak pada anak perempuan (69%), sedangkan kelompok II paling banyak pada anak laki-laki (53%). Karakteristik anak menurut umur paling

banyak adalah 5 tahun pada kelompok I (66 %) dan kelompok II (69%). Hal ini menunjukkan anak – anak Taman Kanak-Kanak rata-rata memiliki umur 5 tahun, baik kelompok I dan kelompok II.

Tabel 2.
Distribusi Karakteristik Ibu berdasarkan Umur, Pendidikan, dan Pekerjaan dan Kelompok Perlakuan

Karakteristik Ibu	Media <i>Irene's Donut</i>		Total
	Kelompok I (<i>Versi Android</i>)	Kelompok II (<i>Versi Manual 3.1</i>)	
Umur			
25 – 30 th	20 (30 %)	18 (26 %)	38 (28 %)
31 – 35 th	28 (41 %)*	16 (24 %)	44 (32 %)
36 – 40 th	26 (29 %)	34 (50%)*	54 (40 %)
Pendidikan			
SD	-	5 (8 %)	5 (4 %)
SMP	4 (6 %)	9 (13 %)	13 (10 %)
SMA	16 (24 %)	36 (53 %)*	52 (38 %)
Diploma	20 (29 %)	9 (13 %)	29 (21 %)
Sarjana	28 (41 %)*	9 (13 %)	37 (27 %)
Pekerjaan			
BUMN	6 (9 %)	-	6 (4 %)
PNS/ASN	10 (15 %)	7 (10 %)	17 (12 %)
Swasta	18 (27 %)	14 (21 %)	32 (24 %)
IRT*	34 (50 %)*	47 (69 %)*	81 (60 %)

* IRT : Ibu Rumah Tangga

* Persentasi tertinggi

Tabel 2 menunjukkan bahwa karakteristik ibu menurut umur paling banyak antara 31-35 tahun (41,2%) pada kelompok I, sedangkan pada

kelompok II paling banyak antara 36-40 tahun (50%). Pada kelompok I pendidikan ibu paling banyak adalah sarjana (41,2%), sedangkan pada

kelompok II paling banyak adalah SMA (52,9%). Pekerjaan ibu dari kelompok I maupun kelompok II paling banyak sebagai ibu rumah tangga masing-masing 50% dan 69%. Hal ini menunjukkan terdapat kecenderungan pada kelompok I umur ibu

lebih muda, dan pendidikan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok II. Sedangkan pekerjaan terbanyak Ibu Rumah Tangga pada kelompok I dan Kelompok II.

Tabel. 3.
Distribusi Rata-Rata Skor Plak pada Anak Sebelum dan Setelah Penyuluhan menggunakan Media Irene's Donut

Indeks PHP	Perlakuan	n	Rata-rata (skor)	Kriteria
Sebelum penyuluhan	Kelompok I (media aplikasi)	68	2,04	Sedang
	Kelompok II (media <i>flipchart</i>)	68	2,54	Sedang
Setelah penyuluhan	Kelompok I (media aplikasi)	68	1,38	Baik
	Kelompok II (media <i>flipchart</i>)	68	1,62	Baik

Tabel 3 menunjukkan bahwa penyuluhan menggunakan media aplikasi (simulator risiko karies *irene's donut* versi *android*) memiliki penurunan indeks plak sebelum (2,04) dan setelah (1,38) sebesar 0,66 (66 %), sedangkan penyuluhan

menggunakan media *flip chart* (simulator risiko karies *irene's donut* versi manual 1.3) memiliki penurunan indeks plak sebelum (2,54) dan setelah (1,62) sebesar 0,92 (92%).

Tabel. 4.
Uji T berpasangan Akumulasi Plak (Indeks PHP)

Selisih Akumulasi Plak (Indeks PHP)		n	Sig (2-tailed)
Sebelum penyuluhan	Kelompok I (media aplikasi)	68	0,000
	Kelompok II (media <i>flipchart</i>)	68	0,000
Setelah penyuluhan	Kelompok I (media aplikasi)	68	0,009
	Kelompok II (media <i>flipchart</i>)	68	0,009

Tabel 4 hasil analisis menggunakan uji t berpasangan didapatkan nilai *p value* akumulasi plak (Indeks PHP) sebelum dan setelah diberikan penyuluhan menggunakan media aplikasi (simulator risiko karies *irene's donut* versi *android*) sebesar 0,009 dan media *flip chart* (simulator risiko karies *irene's donut* versi manual) sebesar 0,009. Hasil ini menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok I (media aplikasi) dan kelompok II (media *flip chart*) ($p < 0,005$).

anak, pola makan anak yang baik dan benar, serta tindakan perlindungan terhadap gigi anak yang dapat diberikan, karena kemampuan anak terbatas dan anak lebih dekat ibunya. [12]

Karakteristik anak di Taman Kanak – Kanak terbanyak pada umur 5 tahun. Pada anak di bawah umur 5 tahun, upaya untuk melakukan pencegahan primer diberikan kepada ibu seperti meningkatkan pengetahuan ibu tentang menjaga kebersihan mulut

Karakteristik ibu menurut umur menunjukkan kecenderungan pada kelompok I umur ibu lebih muda, dan pendidikan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok II. Hal ini dikarenakan secara demografis lokasi rumah kelompok I terletak di tengah perkotaan yang banyak memiliki pendidikan lebih tinggi, dibandingkan lokasi rumah kelompok II terletak jauh dari perkotaan. Karakteristik ibu menurut pekerjaan adalah terbanyak pada ibu rumah tangga masing-masing kelompok, hal ini menunjukkan sebagian lebih ibu anak tidak bekerja atau dirumah,

sehingga lebih banyak waktu dalam memperhatikan kesehatan gigi anaknya.

Penyuluhan dengan menggunakan media simulator risiko karies *irene's donut* versi *android* dan versi manual terdapat perbedaan antara selisih indeks plak (PHP Index) *pre-post*, hasil tersebut menunjukkan media *irene's donut* sangat efektif dalam menurunkan akumulasi plak pada anak-anak TK di Kota Palembang. Selain penyuluhan anak tersebut juga diajarkan cara menyikat gigi yang benar, sehingga anak-anak terlatih secara motorik. Hal ini menunjukkan bahwa penurunan indeks plak pada anak sejalan dengan tujuan penggunaan Simulator Risiko Karies *Irene's Donut*. Metode penyuluhan menggunakan media *irene's donut* dapat mengarahkan kepada orang tua anak untuk mendidik anaknya dalam upaya pemeliharaan kesehatan gigi sejak dini, yang akan mempengaruhi kesehatan gigi dan mulut di kemudian hari. [13] Program ini bertujuan untuk menyadarkan orang tua anak tentang faktor risiko karies dan memberikan menu tentang cara mengatasi penyakit karies, berupa gambar visual besar risiko karies yang dihadapi dan kemungkinan perbaikannya serta memberdayakan orang tua anak untuk pemeliharaan kesehatan gigi anak. [13,14]

Hasil penelitian ini sama dengan Saptiwi, dkk (2015), bahwa terdapat perbedaan antara selisih *Oral Hygiene Index* (OHI-S) *pre-post* kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa UKGS Inovatif *Irene's Donuts* lebih berperan dalam merubah perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut ke arah yang benar, dibandingkan dengan penyuluhan biasa tanpa melibatkan orang tua. [7] Perubahan perilaku tersebut karena seiring waktu terjadi peningkatan pengetahuan ibu setelah diberikan penyuluhan tentang waktu dan cara menyikat gigi baik dan benar. Menurut Bozorgmehr, dkk (2013) menjelaskan bahwa keterampilan menyikat gigi dan kondisi kebersihan mulut pada orang tua dapat mempengaruhi kualitas menyikat gigi pada anak, karena anak juga belajar banyak dari perilaku orang tua. [15]

Penyuluhan dengan media *irene's donut* tersebut tidak ada perbedaan hasil pengukuran akumulasi plak (Indeks PHP) antara antara media *irene's donut* versi *android* dan versi manual. Hal ini kemungkinan karena media cetak *flipchart* maupun media aplikasi *irene's donut* memiliki menu yang sama dalam penyuluhan, untuk meningkatkan keterampilan terhadap kesehatan gigi, dan tidak terbukti ada perbedaan yang kuat antara media tersebut. Menurut penelitian Reza,

dkk (2014) menunjukkan bahwa ada kecenderungan perubahan praktik pemeliharaan kesehatan gigi kearah baik sesudah penerapan metode *irene's donut*. Hal ini dikarenakan *irene's donut* menggunakan program aplikasi yang memperlihatkan gambar-gambar dan ilustrasi, sehingga ibu merasa tertarik terhadap materi yang diberikan dan menganggap materi tersebut menguntungkan bagi kesehatan gigi anaknya. Setiap diberikan pertanyaan ada menu penjelasan tentang cara mengatasinya sehingga membuat penyuluhan lebih menarik, berkesan, tidak membosankan, mudah diingat dan mudah diterapkan. [16]

Menurut penelitian Kristianto, dkk (2018), penyuluhan dengan media video disertai dengan demonstrasi menyikat gigi terbukti dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut. Selain itu pengaruh paling kuat dalam meningkatkan kebersihan gigi dan mulut adalah faktor peran orang tua. [17] Menurut penelitian Kuswareni, dkk (2016) bahwa penyuluhan dengan metode *irene's donut* lebih efektif dalam menurunkan indeks plak dibandingkan dengan metode konvensional, karena metode tersebut lebih menarik dalam penyampaiannya sehingga responden lebih memperhatikan. Metode *irene's donut* adalah media penyuluhan yang merupakan contoh proses perubahan perilaku melalui kegiatan pendidikan nonformal. Penggunaan media penyuluhan kesehatan akan membantu memperjelas informasi yang disampaikan, karena lebih menarik, interaktif, dan dapat mengatasi batas ruang, waktu, dan indra manusia [18]

Media *Irene's Donut* dapat digunakan sebagai media penyuluhan dua arah yang 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. [9]

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penyuluhan berbasis aplikasi *irene's donut* versi *android* sangat efektif menurunkan akumulasi plak pada anak. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan literatur atau informasi ilmiah kepada *Stakeholder* terutama Dinas Pendidikan dan Dinas Kesehatan Kota Palembang, sehingga program Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) yang ada perlu dikembangkan melalui Inovasi baru dengan

aplikasi *Irene's Donuts* melalui program UKGS Inovatif pada Sekolah Dasar berstatus Negeri di Palembang.

Daftar Pustaka

- [1] Widodo, Y, *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup berkaitan dengan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Anak Gizi Kurang Usia 10-12 Tahun*. Yogyakarta : Tesis, FKG-UGM, 2017
- [2] Kemenkes, RI, *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018*, Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018
- [3] Kemenkes, RI, *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013*, Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013
- [4] Machfoedz, I, *Pendidikan Kesehatan Bagian dari Promosi Kesehatan*, Jakarta : Trimaya, 2012
- [5] Notoadmojo, S, *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*, Jakarta : Rineka Cipta, 2012
- [6] Sutomo, B. Santosa, B. Maula, N.A. Pengaruh Perilaku Orang Tua Terhadap Status Kebersihan Gigi Anak di SDN 03 Karangjati, *Jurnal Kesehatan Gigi*, Semarang, 2017, 04(2) : 21-26
- [7] Saptiwi., B. Sukini. Salikun. Supriyana, Aplikasi Program UKGS Inovatif *Irene's donuts* terhadap Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut serta OHIS pada Anak berkebutuhan Khusus (ABK) di SLB Negeri Semarang, *Jurnal Kesehatan Gigi*, Semarang, 2015, 2(2):115-119
- [8] Reza, Penerapan Metode *Irene,s Donuts* (UKGS Inovatif) dalam Menurunkan Skor Risiko Karies pada Anak Kelas I SDN 3 Kota Banda Aceh, *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, Aceh, 2016, 2(2):9-19
- [9] Adyatmaka, I, Model Simulator Risiko Karies Gigi pada Anak Pra sekolah, *Disertasi*, Jakarta : FKG-UI, 2009
- [10] Adyatmaka, I, Simulator Risiko Karies Donut Irene Versi Manual 1,3, Jakarta: CHAMPS_FKM-Universitas Indonesia, 2012
- [11] Putri. Herijulianti, E. Nurjanah, N, *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*, Jakarta : EGC, 2013
- [12] Angela, Pencegahan primer pada anak yang berisiko karies tinggi, *Maj. Ked. Gigi (Dent.J)*, 2005, 38(3): 130-134
- [13] Kemenkes, RI, *Pedoman Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS)*, Jakarta : Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, 2012
- [14] Adyatmaka, I. Adyatmaka, A. Bachtiar, *Dental Immunization : Urgency to Build Empowerment in Community*, Pennsylvania, USA : AEGIS, 2018
- [15] Bozorgmehr, E. Hajizamami, A. Mohammadi, T.M, Oral Health Behavior of Parents as a Predictor of Oral Health Status of Their Children, *ISRN Dentistry*, 2013
- [16] Reza. Setyawan, H, S. Hendari, R, Efektivitas Penerapan Metode *Irene's Donuts* (UKGS Inovatif) terhadap Pengetahuan, Sikap, Praktik Ibu dan Skor Risiko Karies, *Jurnal Kesehatan Ilmiah Nasuwakes*, Aceh, 2015, 7(1):112 – 124
- [17] Kristianto, J. Priharti, D. Abral, Efektifitas Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Media Video melalui WhatsApp dalam Meningkatkan Derajat Kesehatan Gigi dan Mulut di Panti Asuhan Yos Sudarso Jakarta, *Quality Jurnal Kesehatan*, 2018, 1(1) : 8 – 13
- [18] Kuswareni, N. Adhani, R. Arifin, A. Efektivitas Penyuluhan Metode *Irene's Donut*, Konvensional dan Video terhadap Perubahan Indeks Plak pada Anak. Banjarmasin, *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*, 2016, 1(1) : 37 – 41