



Jurnal Kesehatan Gigi 7 Nomor 1 (2020) 21-28



Jurnal Kesehatan Gigi

p-ISSN: **2407-0866**e-ISSN: **2621-3664**<http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jkg/index>

Aplikasi Irene Donut: Penerimaan dan Perubahan Sikap Orang Tua dalam Mencegah Karies Gigi Murid TK di Kota Serang

*Antinah Latif¹ Tri Krianto² Ririn Arminingsih³*¹*Department of Graphic Arts, Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta, Indonesia*²*Department of Health Promotion, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia*³*Department of Environmental Health, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia*

Corresponding author: Antinah Latif

Email: antinahlatif@polimedia.ac.id

ABSTRACT

Irene donut is an application for assessing carries risk and changing the parent's behavior. Irene donut application has rapidly grew from manul to android. The purpose of this study was to describe the user acceptance rate of Irene Donut application and to analyze the effect of "Irene Donut" android version on parent's attitude to prevent dental caries in children. The design of this study was pre-experimental with repeated measure. *Pre-post intervention study was conducted in Serang City, Banten-Indonesia and involved 62 parents from 4 preschools. A self-administered measurement was applied to asses user acceptance and oral health attitude before and after the program with conducted for 3 weeks. The data were analyzed using Wilcoxon test. Results showed that a statistically significance difference. That there was an effect in attitude (p=0,001). The positive attitude increased by 5,6%. Generally, User acceptance of application has been increased in 3 weeks (4,9%). Positive acceptance are usefulness; compatibility; triability; observability; and behavioral intention. Conclusion, Irene donut application was effective in improving oral health attitude for parents to prevent dental caries children and irene donut application has positive acceptance by the users.*

Keyword: irene donut app; attitude, caries risk, acceptance

Pendahuluan

Usia prasekolah merupakan salah satu kelompok yang beresiko tinggi terkena karies. Beberapa hasil penelitian dari berbagai Negara di sebutkan bahwa prevalensi dan keparahan karies gigi pada usia prasekolah menunjukkan angka di atas 50% seperti di Negara Filipina bagian utara dan RRC serta di Taiwan[1][2]. Riskesdas (2013) menyebutkan bahwa prevalensi pada anak usia 1-4 tahun sebesar 10,4%³. Adapun di lima kelurahan DKI Jakarta di sebutkan bahwa prevalensi karies gigi pada usia dini (12-38 bulan) sebesar 52,7% dengan rata-rata skor def-t 2,85[4]. Karies akan menimbulkan berbagai akibat terhadap

pertumbuhan dan kualitas hidup anak-anak[5]. Banyak faktor yang dapat menyebabkan timbulnya karies pada usia prasekolah. Beberapa diantaranya disebabkan oleh kebersihan gigi dan mulut; diet tidak seimbang; aktivitas bakteri; rendahnya perhatian orang tua; dan perilaku orang tua (pemberian botol susu ketika anak tidur, pemberian makan yang tinggi glukosa, makanan lunak, rendahnya kunjungan ke dokter gigi)[5][6][7]. Strategi pencegahan karies gigi pada anak adalah dengan melakukan pendidikan kesehatan gigi pada orang tua dan melakukan penilaian risiko karies/tes prediksi pada anak[6][8].

Penggunaan teknologi informasi kesehatan yang semakin pesat dapat menjadi solusi atas

keterbatasan infrastruktur, keterampilan tenaga kesehatan, hubungan pasien dengan dokter, dan jarak[9][10]. Pesatnya perkembangan teknologi dan penggunaan *smartphone* di Indonesia yang terus meningkat, maka hal ini dapat menjadi peluang untuk menawarkan berbagai macam aplikasi berbasis Android kepada masyarakat. Beberapa penelitian di negara maju maupun berkembang menyebutkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis android mampu meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktik menjadi lebih baik[11][12]. Dengan adanya kondisi permasalahan kesehatan gigi yang belum bisa terselesaikan dengan baik, teknologi berbasis android kepada orang tua/pengasuh menjadi peluang untuk mengatasi permasalahan kesehatan gigi di Indonesia sehingga semua kalangan dapat mengetahui informasi mengenai kesehatan gigi dan mulut anaknya. Salah satu aplikasi android yang digunakan untuk mencegah karies sejak usia prasekolah adalah simulator risiko karies gigi atau *irene's donut*. Perangkat lunak prediksi faktor risiko karies gigi merupakan sebuah inovasi pendidikan kesehatan gigi dengan pemanfaatan informasi teknologi yang ditunjukkan kepada orang tua agar dapat memahami atau mengetahui penilaian faktor risiko karies dan kebiasaan positif dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sedini mungkin[13][14][15]. Penilaian risiko karies gigi merupakan salah 1 bagian dari komponen dental imunisasi/UKGS Inovatif. Penilaian sebagai gerbang utama dalam manajemen perilaku[16].

Jeon *et al* (2015) dalam penelitiannya mengatakan bahwa teknologi yang berkembang hingga saat ini juga dapat mengalami kegagalan dalam tahap perkembangan atau tidak dapat diaplikasikan[17][18]. Hal tersebut tidak hanya disebabkan oleh faktor teknis saja melainkan juga disebabkan oleh faktor non teknis seperti pengguna dengan kontribusi 30%. Faktor penerimaan menjadi indikator kesuksesan sebuah adopsi teknologi dan sistem informasi[17][19]. Sejauh ini, aplikasi berbasis android *irene's donut* belum dilakukan penilaian mengenai sejauh mana tingkat penerimaan aplikasi berbasis android dan pengaruh aplikasi simulator penilaian faktor risiko karies gigi ini terhadap perubahan perilaku orang tua dalam mencegah karies gigi di daerah kota Serang. Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui perbedaan perilaku (sikap) orang tua dalam mencegah karies gigi pada murid TK sebelum dan setelah intervensi dan mengetahui gambaran intervensi aplikasi simulator penilaian risiko karies gigi yang dilihat berdasarkan tingkat penerimaan

(kemanfaatan, kemudahan, kesesuaian, keterujian, keterampilan, daya tarik, keterlibatan diri, pemahaman, dapat diterima, niat berperilaku dan perilaku penggunaan).

Metode Penelitian

Desain, tempat, dan waktu

Desain penelitian yang digunakan adalah *pre-experiment* dengan *pre-test* dan *post-test* tanpa control[20]. Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2018 di 4 TK/RA di Kota Serang, Provinsi Banten yang ditentukan secara *purposive*. Pada penelitian ini menggunakan *Post-test* yang dilakukan sebanyak 3 kali dengan total pengukuran sejumlah empat kali termasuk *pre-test*. Waktu penelitian dilaksanakan selama 3 minggu.

Jumlah dan cara penentuan subjek

Populasi penelitian ini adalah orang tua yang memiliki anak berstatus aktif sebagai murid TK di Serang, Banten. Sedangkan perhitungan jumlah sampel menggunakan uji hipotesis dua rata-rata berpasangan[21] dan berdasarkan penelitian yang sejenis sehingga diperoleh jumlah sampel adalah 63 responden. Adapun jumlah sampel minimal dalam penelitian ini adalah 57[22].

$$n = \frac{\sigma^2 (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Penelitian ini telah mendapatkan Persetujuan Etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia No: **187/UN2.F10/PPM.00.02/2018**. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah orang tua yang memiliki anak usia prasekolah di TK terpilih; orang tua dengan umur 25-44 tahun; orang tua yang bersedia mengikuti penelitian dengan adanya persetujuan pada *informed consent*; dan Orang tua yang memiliki *Smartphone* berbasis android dengan spesifikasi minimal versi 1.

Strategi Intervensi

Penelitian ini memberikan intervensi berupa penyuluhan berbasis masalah dengan melakukan penilaian faktor risiko karies gigi melalui aplikasi simulator penilaian risiko karies gigi yang dilakukan pada hari pertama atau bersamaan dengan dilakukannya *pre-test* sikap mencegah karies dan data karakteristik responden. Intervensi diberikan secara bergantian yang dilakukan secara berkelompok (5 orang dalam 1 kelompok).

Berikut adalah tahapan penilaian faktor risiko dengan aplikasi yang terdiri dari tahap persiapan, pelaksanaan dan penyelesaian. Tahap persiapan yang meliputi (menyediakan lembar kerja/rapor gigi; orang tua menyiapkan HP Berbasis Andorid; dan menyiapkan jaringan internet gratis untuk orang tua yang membutuhkan). Tahap pelaksanaan adalah dengan mengaplikasikan aplikasi “Irene Donut” yang diawali dengan registrasi/*log in* sampai mendapatkan hasil faktor risiko karies gigi anak. Pada tahap penilaian risiko karies dengan aplikasi, peneliti memberikan edukasi atau penjelasan verbal terkait penilaian risiko dan diskusi terkait permasalahan gigi anak kepada orang tua. Waktu yang dibutuhkan oleh orang tua dalam 1 kelompok berkisar 30-45 menit). Tahap penyelesaian dengan melakukan evaluasi dan mengisi Rencana Tindak Lanjut (RTL). Adapun Tahapan pelaksanaan penelitian ini adalah orang tua diukur sebelum intervensi (data karakteristik responden dan perilaku orang tua), intervensi pada hari pertama (pendampingan dalam menilai risiko karies) dan pekan kedua (pesan berupa rangkuman materi), dan mengukur setelah intervensi yang dilakukan sebanyak 3 kali setiap pekan.

Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang dikumpulkan berupa data primer. Data primer meliputi karakteristik individu dan keluarga, tingkat penerimaan terhadap media (kemanfaatan (*usefulness*), kemudahan (*ease of use*), kompatibilitas (*compatibility*), keterujian (*triability*), keteramatan (*observability*), daya tarik (*attractiveness*), keterlibatan diri (*self-involvement*), pemahaman (*comprehension*), penerimaan (*acceptability*), niat berperilaku (*behavioral intention*), dan perilaku penggunaan (*behavioral active usage*), serta pengetahuan, sikap, dan praktik tentang perilaku orang tua dalam mencegah karies. Data pengetahuan, sikap, dan praktik diukur 4 kali, yaitu sebelum intervensi (*pre-test/baseline*) setelah intervensi 1 pekan (*post-test 1*), 2 pekan setelah intervensi (*post-test 2*) dan 1 bulan setelah intervensi (*post-test 3/endline*). Data dikumpulkan melalui wawancara dan pengisian kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Pengolahan dan analisis data

Data diolah dan dianalisis secara statistik deskriptif dan inferensia menggunakan *Microsoft Office 2013* dan *SPSS 22.0*. Variabel sikap diolah dengan menjumlahkan skor dari masing-masing pertanyaan berdasarkan jawaban sesuai dibagi total skor dikali seratus. Uji statistik digunakan untuk mengetahui perubahan variabel sikap mencegah

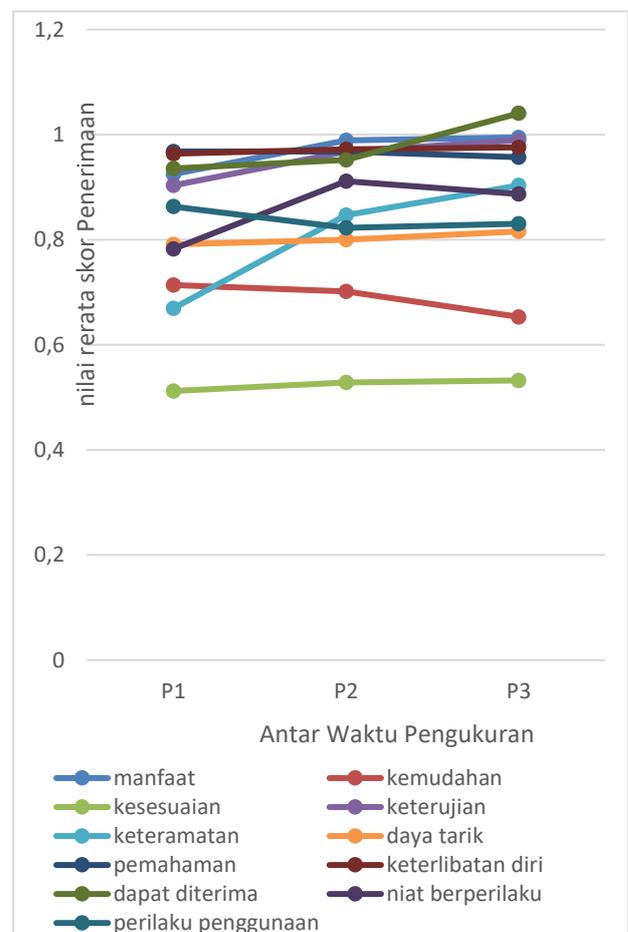
karies sebelum dan setelah intervensi. Signifikansi uji statistik ($p < 0,05$) menggunakan uji *Wilcoxon*.

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Karakteristik Responden

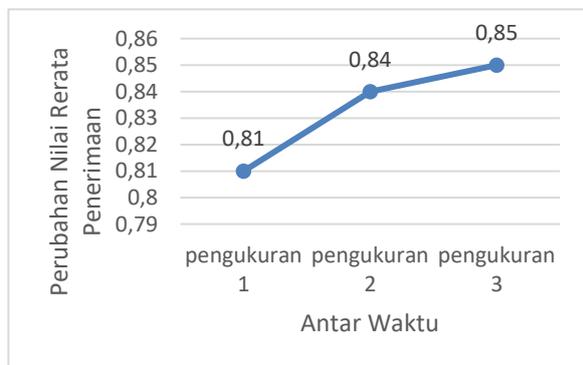
Berdasarkan karakteristik responden didapatkan bahwa rata-rata umur orang tua adalah 33 tahun dengan sebagian besar berpendidikan tinggi. Pekerjaan rata-rata responden adalah sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) dengan pengeluaran/bulan sebagian besar dibawah 3.000.000. Adapun layanan kesehatan gigi yang sering dimanfaatkan oleh orang tua untuk merawat gigi anak sebagian besar dilakukan di puskesmas. Masih terdapat orangtua yang belum pernah memanfaatkan layanan baik untuk pencegahan maupun perawatan gigi anak dengan jumlah 15 responden.

Gambaran Tingkat Penerimaan Aplikasi Simulator Penilaian Risiko Karies



Gambar 1.
Gambaran Tingkat Penerimaan Aplikasi

Faktor kemanfaatan terus mengalami peningkatan pada setiap kali pengukuran. Hal ini berbeda dengan faktor kemudahan. Faktor kemudahan mengalami penurunan pada pengukuran kedua dan ketiga. Faktor kesesuaian mengalami peningkatan pada setiap pengukuran. Faktor keterujian dan keteramatan juga mengalami peningkatan pada setiap pengukuran. Faktor daya tarik berdasarkan gambar mengalami peningkatan pada setiap pengukuran. Hal ini berbeda dengan faktor pemahaman. Faktor pemahaman mengalami penurunan sampai pada pengukuran ketiga. Faktor keterlibatan diri dan akseptabilitas mengalami peningkatan. Faktor niat berperilaku (minat) mengalami peningkatan pada pengukuran kedua dan ketiga. Adapun faktor perilaku penggunaan dengan indikator frekuensi penggunaan dan kepuasan mengalami penurunan (3,6-4,31%). (Gambar 1).



Gambar 2.
Nilai Rerata Penerimaan Aplikasi Antar Waktu

Berdasarkan gambar di atas bahwa pada pengukuran kedua (minggu kedua) mengalami peningkatan terhadap penerimaan aplikasi sebesar 3,5%. Adapun pengukuran ketiga mengalami peningkatan 4,9% terhadap pengukuran awal. Dengan demikian selama proses studi, tingkat penerimaan mengalami peningkatan terhadap aplikasi simulator risiko karies gigi anak.

Tingkat Penerimaan Aplikasi

a. Kemanfaatan (*usefulness*)

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden merasakan adanya manfaat dari aplikasi simulator penilaian risiko karies gigi yang ditandai dengan adanya peningkatan terhadap persepsi manfaat setiap kali pengukuran (8,1-8,3%). Peningkatan tersebut karena adanya indikator kemanfaatan yaitu mengetahui faktor risiko karies gigi anak; saran

pengecanaan karies gigi dan motivasi adanya perubahan perilaku untuk mencegah karies. Penelitian ini sejalan dengan studi sebelumnya bahwa responden yang menerima teknologi jika percaya bahwa teknologi bermanfaat untuk kesehatan atau sebagai fasilitas untuk mengontrol kesehatan[23][24].

b. Kemudahan (*ease of use*)

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemudahan mengalami penurunan pada minggu ketiga. Pada penelitian ini kemungkinan terjadi penurunan karena responden mengalami hambatan/gangguan selama menggunakan aplikasi tersebut. Hambatan dapat terjadi ketika registrasi. Hal tersebut karena orang tua tidak mengingat email pribadi dan lamanya masa *approved* dari aplikasi tersebut, serta beberapa responden mengalami gangguan seperti "error". Menurut Jakob Nielson, kondisi *error* merupakan salah satu karakteristik yang menggambarkan kualitas pengalaman pengguna selama berinteraksi dengan sistem informasi²⁵. Selain itu ditemukan banyaknya responden yang tidak memiliki aplikasi pendukung seperti PDF. Kemudahan juga menjadi faktor penerimaan terhadap pelayanan telemedisin bagi para dokter di Korea Selatan[26].

c. Kesesuaian (*compatibility*)

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan responden dan terus mengalami peningkatan mencapai 2,1-5,3%. Menurut Zhang bahwa pengalaman penggunaan aplikasi berpengaruh terhadap penggunaan aplikasi[27]. Namun, hampir semua responden menyatakan tidak memiliki pengalaman dalam mengakses aplikasi kesehatan. Indikator lain dalam kesesuaian adalah adanya kesesuaian antara fungsi aplikasi dengan kondisi anak. Hal ini disebabkan karena anak usia dini merupakan masa rentan terjadinya karies gigi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Korea Selatan bahwa kesesuaian menjadi faktor penerimaan terhadap aplikasi manajemen obesitas[17].

d. Keterujian (*triability*)

Berdasarkan hasil penelitian, responden menyatakan bahwa aplikasi simulator risiko karies gigi memiliki tingkat keterujian yang baik. Ditandai dengan adanya peningkatan setiap pengukuran yang mencapai 6,7-8,4%. Hal tersebut dikarenakan aplikasi yang dapat diuji coba secara langsung, fasilitas *free download* aplikasi di google *play store* dan adanya fasilitas panduan menggunakan menu pada aplikasi simulator. Diperkuat dengan penelitian di Langkat bahwa

keterujian/triabilitas berpengaruh terhadap tingkat adopsi inovasi traktor tangan²⁸. Menurut Moore & Benbasat (1991) bahwa inovasi dengan tingkat keterujian tinggi akan lebih banyak digunakan atau diadopsi oleh masyarakat[27].

e. Keteramatan (*observability*)

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi menunjukkan keteramatan yang baik. Hal tersebut dapat terlihat dari peningkatan pengukuran 2, dan 3 yaitu sebesar 21-26,4%. Indikator keteramatan pada penelitian ini adalah adanya kemudahan dalam menceritakan aplikasi kepada orang lain dan adanya contoh orang lain yang sudah menggunakan aplikasi tersebut. Sebuah inovasi yang dinilai memiliki keteramatan oleh responden dapat menjadi faktor penerimaan penggunaan sebuah teknologi. Terjadinya peningkatan faktor keteramatan kemungkinan karena adanya pengaruh sosial. Pengaruh sosial ini menjadi faktor paling signifikan pada penelitian yang dilakukan di Taiwan terhadap aplikasi *Taiwan Medical Trave*[29].

f. Daya tarik (*attractiveness*)

Adanya ketertarikan dapat dihasilkan karena adanya visualisasi gambaran karies di masa mendatang untuk anak. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa apabila sebuah aplikasi memiliki tampilan visual, grafik, permainan dan kuis dapat meningkatkan keinginan dan berdampak pada pendidikan yang dihasilkan[30]. Aspek lain yang menjadi indikator daya tarik adalah tulisan. Tulisan dalam bentuk teks harus terbaca dengan baik oleh pengguna. Pada aplikasi ini tulisan/teks menurut responden cukup menarik yang ditandai dengan adanya peningkatan rerata skor (0,78 menjadi 0,80). Penelitian di Kota Banda Aceh disebutkan bahwa program interaktif simulator risiko karies gigi versi komputer memiliki daya tarik yang baik dan dapat diterima oleh masyarakat Aceh yang terkenal dengan sulitnya menerima sebuah inovasi teknolog[14].

g. Pemahaman (*comprehension*)

Pada variabel pemahaman, terjadi penurunan pada pengukuran kedua dan ketiga sebesar 1,00-1,2%. Indikator pemahaman dalam penelitian ini adalah tahapan menjalankan menu aplikasi; pemahaman terhadap gambaran faktor risiko karies anak, dan pemahaman terhadap saran pencegahan berdasarkan aplikasi dan kesanggupan orangtua. Terjadinya penurunan terhadap pemahaman kemungkinan karena pendampingan terhadap penilaian risiko karies dengan aplikasi simulator hanya diberikan satu kali saja selama penelitian. Salah satu tolak ukur kegunaan aplikasi adalah

adanya kemampuan untuk belajar mandiri dalam menggunakan sebuah aplikasi. Pada penelitian ini, orang tua masih diberikan panduan atau petunjuk cara penggunaan aplikasi meskipun beberapa menu dalam aplikasi sudah memiliki petunjuk dalam penggunaan.

h. Keterlibatan diri (*self-involvement*)

Berdasarkan hasil penelitian, terjadi peningkatan (0,8-1,2%). Indikator keterlibatan diri pada penelitian ini adalah adanya kesesuaian sasaran aplikasi; adanya kebutuhan saran aplikasi; partisipasi aktif orang tua; dan adanya kesamaan bahasa aplikasi dengan kehidupan sehari-hari. Terjadinya peningkatan terhadap faktor keterlibatan diri kemungkinan karena adanya fasilitas berupa rencana tindak lanjut (RTL) berdasarkan hasil dari aplikasi tersebut yang didalamnya terdapat partisipasi aktif dari orang tua. Fasilitas berupa rencana tindak lanjut sebagai bentuk faktor dukungan yang dapat mendukung orang tua dalam meningkatkan keterlibatan diri mencegah karies gigi anak[31].

i. Dapat diterima (*acceptability*)

Pada variabel *akseptabilitas*, responden menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat diterima dengan baik yang ditandai dengan adanya peningkatan disetiap pengukuran sebanyak 1,69-9,9%. Indikator akseptabilitas dari penelitian ini adalah adanya keyakinan akan saran kebenaran yang dihasilkan oleh aplikasi dan saran yang selaras dengan adat dan budaya. Aplikasi penilaian risiko karies masih jarang dijumpai pada *smartphone*, berbeda dengan aplikasi untuk perawatan atau manajemen diabetes melitus yang memiliki aplikasi mencapai lebih dari 50. Namun demikian, keyakinan akan hasil dari aplikasi menjadi hal penting yang perlu dipertimbangkan oleh calon pengguna aplikasi[32].

j. Niat berperilaku (*behavioral intention*)

Berdasarkan hasil penelitian, niat berperilaku menunjukkan hasil yang positif dan mengalami peningkatan pada pengukuran baik kedua dan ketiga dengan besar peningkatan (11,7-14,2%). Niat berperilaku ditunjukkan dengan niat bahwa responden akan terus menggunakan aplikasi tersebut untuk menilai risiko karies gigi anaknya, dan berniat untuk menceritakan kepada orang lain terkait aplikasi simulator yang telah digunakannya. Niat berperilaku merupakan salah satu faktor yang dapat menjelaskan tingkat penerimaan sebuah teknologi dan menjadi faktor penting dalam mengukur sebuah penerimaan[23]. Studi di Taiwan menunjukkan bahwa niat berperilaku dipengaruhi langsung oleh faktor kemudahan, norma, dan sifat

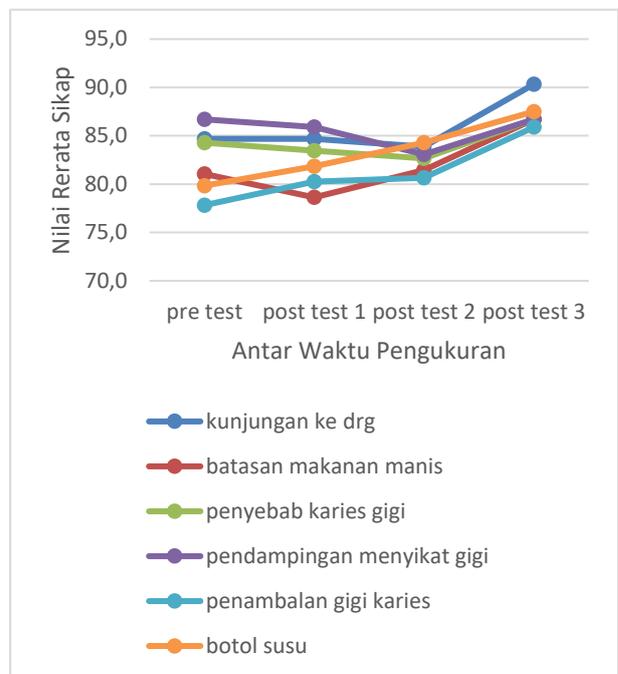
inovatif. Selain itu, sikap merupakan faktor paling kuat yang berpengaruh terhadap niat berperilaku pada penggunaan *telecare*[33].

k. Perilaku penggunaan (*actual usage*)

Berdasarkan hasil penelitian, perilaku penggunaan aplikasi menunjukkan penurunan sebesar 3,6-4,31%. Penurunan tersebut kemungkinan dapat disebabkan karena responden merasa sudah cukup menggunakan sekali saja[27]. Indikator perilaku penggunaan dalam penelitian ini adalah adanya frekuensi penggunaan aplikasi dan adanya kepuasan yang dirasakan oleh pengguna dalam menilai risiko karies gigi anak. Alasan lain yang dapat menyebabkan individu tidak menggunakan aplikasi kembali adalah alasan ekonomi, menurunnya daya tarik, terbatasnya fungsi aplikasi, pemahaman dan waktu dalam pengisian data. Selain itu, karakteristik sosio-demografi juga dapat berpengaruh[30]. Dengan demikian untuk meningkatkan penggunaan aplikasi, sebaiknya ditambah dengan fungsi lain. Fungsi yang dapat ditambahkan dapat berupa fitur pengetahuan mencegah karies gigi secara komprehensif (Definisi; proses terjadinya karies; penyebab karies; faktor risiko karies; dampak/akibat karies; dan cara mencegah karies berdasarkan umur), penambahan *reminder* mencegah karies gigi (menyikat gigi setiap hari, dan jadwal kunjungan ke dokter gigi).

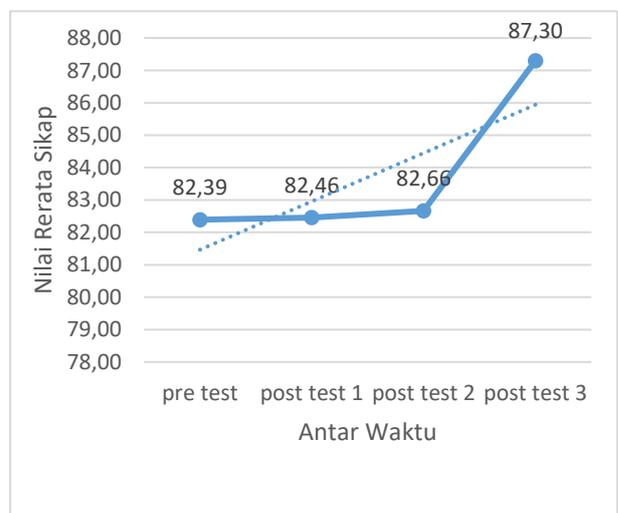
Efektivitas Aplikasi Simulator Penilaian Risiko Karies Gigi “Irene donut” terhadap Sikap Mencegah Karies Gigi Anak Sebelum dan Setelah Intervensi

Nilai rerata sikap sebelum intervensi adalah 82,4 dengan item pernyataan dengan skor terendah pada sikap adalah pentingnya menambal gigi anak. Kemudian mengalami peningkatan sebesar 0,1% menjadi 82,5 dengan sikap yang masih rendah pada pembatasan makanan manis. Pada pengukuran kedua (P2), meningkat sebesar 0,3 menjadi 82,7 dengan skor terendah pada pentingnya menambal gigi pada anak. Begitu juga dengan pengukuran pekan ketiga (P3), skor sikap terendah pada sikap pentingnya menambal gigi pada anak. Adapun besar peningkatan pengukuran ketiga dengan pre intervensi adalah sebesar 5,6% menjadi 87,3. Secara umum, terjadi peningkatan sikap setelah diberikan intervensi. Hal yg perlu ditekankan adalah sikap terkait pentingnya menambal gigi pada anak.



Gambar 3.
Grafik Rerata Skor Sikap Mencegah Karies

Berdasarkan hasil penelitian bahwa skor rata-rata nilai sikap sebelum intervensi adalah 82,4. Setelah diberikan intervensi, rerata *post test 1* dan *post test 2* yaitu 82,5 dan 82,7, sedangkan pada *post test 3* didapatkan hasil 87,3. Besar perubahan sikap sebelum dan setelah intervensi mencapai (0,1-5,6%). Hasil sumbangan peningkatan nilai sikap responden menunjukkan peningkatan yang tidak sebesar jumlah peningkatan pengetahuan.



Gambar 4.
Grafik Rerata Skor Sikap Mencegah Karies Antar Waktu

Namun demikian, peningkatan sebesar 5,6% secara statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna terhadap peningkatan sikap responden tentang mencegah karies gigi anak sebelum dan setelah diberikan intervensi ($p=0,001$, $p<0,005$). Terjadinya peningkatan sikap kemungkinan dapat disebabkan beberapa hal yaitu pengetahuan orang tua yang sudah baik; dan adanya teknik MI. Hasil dari berbagai penelitian, intervensi dengan aplikasi meningkatkan sikap dengan efektivitas yang berbeda-beda[11][34].

Simpulan

Terdapat perubahan positif terhadap sikap orang tua setelah intervensi dengan menggunakan aplikasi “Irene Donut” berbasis android. Sebelum intervensi, orang tua memiliki sikap yang cukup baik, 82,4%. Setelah intervensi sikap meningkat sebesar 5,6%. Adapun peningkatan penerimaan aplikasi terutama pada faktor kemanfaatan; kesesuaian; keterujian; keterampilan; daya tarik; keterlibatan diri; akseptabilitas dan niat berperilaku.

Ucapan Terimakasih

Kepada lembaga Beasiswa LPDP Kementerian Keuangan RI, Indonesia.

Daftar Pustaka

- [1] Bagramian RA, Garcia-Goday F, Volpe AF. The global increase in dental caries. A pending public health crisis. *Am J Dent*. 2009;21(1): 3-8
- [2] Tsai AI, Chen CY, Li LA, Hsiang CL, Hsu KH. Risk indicators for early childhood caries in Taiwan. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2006;34:437-445.
- [3] Rooshermatie, Oktarina, Tumai. Korelasi Faktor Ibu dengan Status Kesehatan Gigi dan Mulut Anak Taman Kanak-kanan di Kelurahan Kemayoran Kecamatan Krembangan, Kota Surabaya. Jakarta: Balitbangkes RI. 2016.
- [4] Sugito FS, Djoharnes H, Darwita RR. Breastfeeding and early childhood caries severity of children under 3 years old in DKI Jakarta. *Makara Kesehatan*. 2012;12(2):86-91.
- [5] Wigen & Wang. Parental influences on dental caries development in preschool children an overview with emphasis on recent Norwegian research. *Norsk Epidemiolog*. 2012; 22. 13-9.
- [6] Sutadi H. Penanggulangan karies rampan serta keluhannya pada anak. *jurnal KG UI*. 2002;9(1): 5-8.
- [7] Wyne AH. Early childhood caries. A review. *Indian J Dent Res*. 2014;7(1):7-15.
- [8] Kamolmatyakul. Oral Health Knowledge, Attitude and Practices of Parents/Caregivers, Oral Health Care - Prosthodontics, Periodontology, Biology, Research and Systemic Conditions, Prof. MandeepVirdi (Ed.). 2012; ISBN: 978-953-51-0040-9
- [9] Ayoade & Bamidele. Impact of mobile technology in transforming education and health services of Nigeria: strength and challenge: *International conferences on Africant Dev issue (UI CADI)*. Information and Technology Track. 2015.
- [10] Calvin K L Or, Ben-Tzion Karsh, Dolores J Severtson, Laura J Burke, Roger L Brown, Patricia Flatley Brennan. Factors Affecting Home Care Patients' Acceptance Of A Web-Based Interactive Self-Management Technology. *J Am Med Inform Assoc*. 2011;18:51e59. doi:10.1136/jamia.2010.007336
- [11] Albert, D., Barracks, S. Z., Bruzelius, E., & Ward, A. Impact of a Web-Based Intervention on Maternal Caries Transmission and Prevention Knowledge, and Oral Health Attitudes, 2014;1765–1771. <https://doi.org/10.1007/s10995-013-1421-8>
- [12] Perdana, F., Madanijah, S., & Ekayanti, I. Pengembangan Media Edukasi Gizi Berbasis Android Dan Website Serta Pengaruhnya Terhadap Perilaku Tentang Gizi. 2017;12(November), 169–178. <https://doi.org/10.25182/jgp.2017.12.3.169-178>
- [13] Salikun, SP.d, M. Kes. Metode Irene's Donut Merupakan Metode Baru dalam Penyuluhan Kesehatan Gigi Menggunakan Informasi Teknologi TK Alazhar 14 Semarang. Website www.poltekes-smg.ac.id. 2012.
- [14] Reza, Setyawan H, Hendra R. Efektivitas Penerapan Metode Irene's Donut (UKGS Inovatif) terhadap Pengetahuan, Sikap, Praktik Ibu dan Skor Risiko Karies. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Nasuwakes*. 2014.
- [15] A'yun Q, & Haryani, W. Uji coba Ayun's predictor software pada perawat gigi di wilayah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Gigi dan Mulut*. 2016;vol(3):1

- [16] Adyatmaka I, Adyatmaka A, Bachtiar A. *Dental Immunization: Urgency to build empowerment in community*. AGCS. USA:ACGS. 2017.
- [17] Jeon, E., & Park, H. Factors Affecting Acceptance of Smartphone Application for Management of Obesity, *Health care informatics research*. 2015. 21(2), 74–82.
- [18] Berg JH, Slayton RL. *Early Childhood Oral Health*. USA: Wiley-Blackwell. 2009.
- [19] Nasir, M. Evaluasi penerimaan teknologi informasi mahasiswa di Palembang menggunakan model UTAUT. Disampaikan saat *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*. Yogyakarta. 2013.
- [20] Wibowo, A. *Metodologi Penelitian Praktis*. Jakarta: Rajawali Press. 2014.
- [21] Lameshow, S. *et.al*. Besar Sampel Penelitian Kesehatan. Yogyakarta. Gajah Mada University Press. 1997.
- [22] Wicaksono, KD. Pengaruh media audio visual dan booklet MP-ASI terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku ibu baduta puskesmas kelurahan johar baru, Jakarta. *Tesis*. FKM UI. 2014.
- [23] Or, C. K. L., Karsh, B., Severtson, D. J., Burke, L. J., Brown, R. L., & Brennan, P. F. Factors affecting home care patients ' acceptance of a web-based interactive self-management technology, 2010. 18, 51–59. <https://doi.org/10.1136/jamia.2010.007336>
- [24] Liu, C., Tsai, Y., & Jang, F. Patients ' Acceptance towards a Web -Based Personal Health Record System: An Empirical Study in Taiwan. 2013. 5191–5208. <https://doi.org/10.3390/ijerph10105191>
- [25] Shumova, V., & Hyde-clarke, N. The Role of Usability Evaluation in the Process of Media Management . In *focus: Helsinki Library Website (HELMET)*. 2017.
- [26] Rho, M. J., Choi, I., & Lee, J. Predictive factors of telemedicine service acceptance and behavioral intention of physicians. *International Journal of Medical Informatics*, 2014. 83(8), 559–571. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.05.005>
- [27] Zhang, X., Yu, P., Yan, J., & Spil, I. T. A. M. Using diffusion of innovation theory to understand the factors impacting patient acceptance and use of consumer e-health innovations : a case study in a primary care clinic. 2015. 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0726-2>
- [28] Rangkuti, P. 2007. Jaringan komunikasi Petani Dalam Adopsi Inovasi Teknologi Pertanian. [*Thesis*]. Bogor : Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor. [0738-2010].
- [29] Chang, I., Chou, P., Yeh, R. K., & Tseng, H. Telematics and Informatics Factors influencing Chinese tourists ' intentions to use the Taiwan Medical Travel App. *Telematics and Informatics*, 2016. 33(2), 401–409. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.09.007>
- [30] Kayyali, R., Peletidi, A., Ismail, M., Hashim, Z., Bandeira, P., & Bonnah, J. Awareness and Use of mHealth Apps: A Study from England. <https://doi.org/10.3390/pharmacy5020033.2017>.
- [31] Budiharto. (2013). *Ilmu Perilaku Kesehatan dan Pendidikan Kesehatan Gigi*. EGC: Jakarta
- [32] Basilico, A., Marceglia, S., Bonacina, S., & Pinciroli, F. (2016). Advising patients on selecting trustful apps for diabetes self-care. *Computers in Biology and Medicine*, 71, 86–96. <https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2016.02.005>
- [33] Huang, J. Innovative health care delivery system — A questionnaire survey to evaluate the influence of behavioral factors on individuals ' acceptance of telecare. *Computers in Biology and Medicine*. 2013. 43(4), 281–286. <https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2012.12.011>
- [34] Swaroop, A. M., Varghese, C., Jose, J., Maheswari, E., & Kalra, P. Patient Counselling On Knowledge , Attitude , Practice And Medication Adherence In Type 2 Diabetes Mellitus Patients, *European Journal Of Impact* . 2016. 3(4), 231–235.