

## Pengaruh Penggunaan Metode *Irene's Donut* terhadap Penurunan Skor Risiko Karies pada Anak

Ladiza F. J. Muntu, Vonny N. S. Wowor, Johanna A. Khoman

Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi,  
Manado, Sulawesi Utara, Indonesia

Email: [ladizamuntu013@student.unsrat.ac.id](mailto:ladizamuntu013@student.unsrat.ac.id)

**Abstract:** Caries is an oral disease that is often found in the community. Riset Kesehatan Dasar (Basic Health Research) showed that 54.0% of the caries problems were found in the ge of 5-9 years. One of the government's efforts to reduce the risk score of caries causes is to promote a dental and oral health education program; one of them is the Irene's Donut method. This study was aimed to obtain an overview of the use of Irene's Donut method in reducing the caries risk score. This was a literature review study using databases of Google Scholar and Digital Reference Garba. The results showed that there were five journals fulfilling the inclusion and exclusion criteria. There were a change in the level of cleanliness and significant increases of knowledge, attitude, and practice of the respondents. In conclusion, the Irene Donut method is effective in reducing the caries risk score in children by installing knowledge to the parents to guide their children related to good oral health maintenance behavior.

**Keywords:** Irene's donut, dental caries in children, caries risk score

**Abstrak:** Karies merupakan masalah penyakit mulut yang sering ditemukan pada masyarakat. Hasil Riset Kesehatan Dasar menunjukkan sebanyak 54,0% masalah karies ditemukan pada kelompok usia 5-9 tahun. Salah satu upaya pemerintah dalam menurunkan skor risiko penyebab karies yakni menggalakan program pendidikan kesehatan gigi dan mulut; salah satunya ialah metode *Irene's Donut*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan metode *Irene's Donut* terhadap penurunan skor risiko karies. Jenis penelitian ialah *literature review* menggunakan *database Google Scholar* dan Garba Rujukan Digital. Hasil penelitian mendapatkan lima jurnal yang memenuhi kriteria penelitian. Didapatkan perubahan tingkat kebersihan gigi serta peningkatan yang bermakna secara statistik pada pengetahuan, sikap, dan praktik responden. Simpulan penelitian ini ialah metode *Irene's Donut* dinilai efektif dalam menurunkan skor risiko karies pada anak dengan cara menanamkan pengetahuan pada orang tua untuk membimbing anak dalam hal menanamkan perilaku pemelihara kesehatan gigi dan mulut yang baik.

**Kata kunci:** *Irene's donut*, karies gigi pada anak, skor risiko karies

### PENDAHULUAN

Sehat merupakan suatu kondisi yang secara umum dibutuhkan individu untuk melakukan aktivitas sehari-hari tanpa terganggu. Menurut badan kesehatan dunia *World Health Organization* (WHO), sehat merupakan suatu keadaan yang secara fisik, mental, dan sosial berada dalam kondisi baik. Kesehatan tubuh secara utuh meliputi juga kesehatan gigi dan mulut. Gigi mulut

sebagai bagian dari organ tubuh apabila bermasalah akan memengaruhi pada kondisi kesehatan.<sup>1</sup>

Gigi mulut yang bermasalah secara tidak langsung dapat menyebabkan terganggunya aktivitas individu karena menimbulkan rasa tidak nyaman yang berdampak pada kualitas hidup serta produktivitas individu itu sendiri.<sup>2,3</sup> Salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang sering

ditemukan ialah penyakit karies.

Karies merupakan penyakit tidak menular yang menjadi masalah utama di masyarakat. Pada *Global Burden of Disease Study* yang diadakan tahun 2015, didapatkan 560 juta anak yang terkena karies.<sup>3,4</sup> Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Gigi Mulut Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2018, menyatakan proporsi masalah kesehatan gigi untuk masalah karies paling besar didapatkan pada kelompok usia 5-9 tahun sebanyak 54,0%.<sup>5</sup> Karies bukanlah suatu penyakit yang langsung menyebabkan kematian, namun keberadaan karies dapat menyebabkan rasa tidak nyaman dan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak karena dapat memengaruhi asupan makan dan pola tidur mereka.<sup>6</sup>

Banyak ahli berpendapat penyakit karies terkait erat dengan perilaku individu bersangkutan. Individu dengan perilaku pemeliharaan kesehatan mulut yang kurang baik menjadi salah satu alasan tingginya angka risiko karies terutama pada anak-anak yang belum memiliki rasa tanggung jawab serta kesadaran dalam memelihara kebersihan gigi dan mulut sendiri. Intervensi melalui pendidikan dibutuhkan untuk mengubah perilaku individu.

Pendidikan kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu program yang sedang digalakan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia untuk mencapai target bebas karies pada anak pada tahun 2030. Berbagai metode terus dikembangkan dalam memberikan pendidikan kesehatan gigi dan mulut untuk orang tua dan anak sekaligus menurunkan skor risiko karies.<sup>7</sup> Metode *Irene's Donut* secara langsung melibatkan orang tua untuk melihat serta mengetahui risiko karies yang ada pada anak.<sup>8</sup>

*Irene's Donut* merupakan metode untuk mengukur skor risiko karies yang didalamnya berupa simulator yang berisi pertanyaan-pertanyaan untuk orang tua yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan, sikap, dan praktik orang tua, serta kebiasaan anak dalam memelihara kebersihan dan kesehatan gigi dan mulut.<sup>6</sup> Metode ini secara langsung memanfaatkan peran orang tua untuk membentuk perilaku pemeliharaan

kesehatan gigi anak sehingga dapat memengaruhi perilaku anak untuk mengurangi risiko karies yang mungkin muncul karena perilaku dari orang tua dan anak itu sendiri.<sup>9</sup>

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penulis tertarik untuk meneliti gambaran penggunaan metode *Irene's Donut* terhadap penurunan skor risiko karies pada anak.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan suatu *literature review* yang dilakukan pada bulan Oktober-Desember 2020. Data penelitian diperoleh dari dua *database* yaitu Garba Rujukan Digital dan *Google Scholar*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini ialah: publikasi tahun 2010 sampai 2020, berbahasa Inggris dan Indonesia, sampel anak usia 4-6 tahun, serta menggunakan metode *Irene's Donut* dalam penelitiannya. Kriteria eksklusi yakni tidak tersedia *fulltext* dan jurnal yang tidak relevan dengan judul dan tujuan penelitian.

Hasil pencarian literatur menggunakan kata kunci mendapatkan 10 artikel melalui Garba Rujukan Digital dan 1930 artikel melalui *Google Scholar* (n=1940). Hasil penelitian kemudian disaring berdasarkan judul dan abstrak dan didapatkan 14 artikel (n=14). Setelah disaring berdasarkan hasil dan bahasan maka didapatkan lima artikel (n=5).

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1 memperlihatkan hasil kajian dari lima literatur yang digunakan dalam penelitian. Tiga literatur menggunakan metode *quasi-experimental* sedangkan yang dua literatur lainnya masing-masing menggunakan metode deskriptif dan potong lintang.

## BAHASAN

*Irene's Donut* merupakan program simulator risiko karies yang berguna sebagai alat untuk memudahkan petugas kesehatan memberikan pendidikan kesehatan gigi yang lebih menarik baik kepada murid maupun orang tuanya.<sup>13,14</sup>

**Tabel 1.** Hasil kajian literatur yang digunakan dalam penelitian

Peneliti/ tahun	Judul	Latar belakang populasi	Metode dan sampel	Ringkasan hasil penelitian
Nur Adiba Hanum, Abu Hamid, Ismalayani, 2019. <sup>10</sup>	Tingkat risiko karies gigi permanen anak-anak taman kanak-kanak di Kota Palembang di masa mendatang	Populasi penelitian ialah anak TK di Kota Palembang yang berusia 4-5 tahun.	<i>Cross-sectional</i> . Sampel yang didapat sebanyak 676 anak	Tingkat risiko karies gigi tetap lebih tinggi pada anak dengan faktor pengalaman karies pada gigi susu, faktor pH asam dalam plak, faktor pengetahuan ibu yangburuk, faktor perilaku anak yang buruk, dan faktor perilaku ibu yang buruk
Reca, 2016. <sup>9</sup>	Penerapan metode <i>Irene's Donuts</i> (UKGS Inovatif) dalam menurunkan skor risiko karies pada anak kelas 1 SDN 3 Kota Banda Aceh	Subjek penelitian murid kelas 1 di SDN 3 Kota Banda Aceh.	Metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Sampel sebanyak 30 anak dan ibunya sebagai responden	Seiring adanya peningkatan pengetahuan sikap dan tindakan ibu dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut anak dengan penerapan metode <i>Irene's donut</i> terjadi penurunan skor risiko karies, sesaat setelah intervensi ( <i>post test 1</i> ) dan 2 minggu setelah intervensi ( <i>post test 2</i> ).
Salikun. Yodong, Hermien Rimbyastuti, 2011. <sup>11</sup>	Metode <i>Irene's Donut</i> meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik orang tua terhadap tingkat kebersihan gigi dan mulut	Populasi penelitian yaitu siswa TK Al Azhar Banyu-manik Semarang yang diambil secara acak dari 82 siswa beserta orang tua siswa.	<i>Quasi experimental</i> . Sampel berjumlah 30 siswa.	Hasil penelitian menunjukkan ada perubahan pengetahuan, sikap, dan praktik ke arah baik sesudah penyuluhan
Reca, Henry Setyawan S, Ratnawati Hendari, 2014. <sup>12</sup>	Efektivitas penerapan metode <i>Irene's Donuts</i> (UKG Inovatif) terhadap pengetahuan, sikap, praktik ibu dan skor risiko karies	Subjek penelitian yaitu seluruh murid kelas 1.	<i>Quasi experimental</i> . Sampel penelitian berjumlah 66 anak dan orang tuanya.	Penerapan metode <i>Irene's Donut</i> efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, praktik ibu dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut anak dan dapat menurunkan skor risiko karies pada anak.
Yufen Widodo, Abu Hamid, 2020. <sup>13</sup>	<i>Effectiveness of extension based on Irene's Donut android version application on dental and mouth helath status</i>	Penelitian dilaksanakan di Taman Kanak-Kanak (TK) Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang.	<i>Quasi experimental</i> . Sampel sebanyak 68 pasang siswa TK dan Ibu (Kelompok 1 dan 2 dengan total 136 siswa TK dan Ibu)	Penyuluhan berbasis aplikasi <i>Irene's donut</i> versi <i>android</i> sangat efektif menurunkan akumulasi plak pada anak.

Berdasarkan data yang diperoleh Hanum et al<sup>10</sup> di TK Kota Palembang, yang memengaruhi tingginya risiko karies gigi tetap pada anak di masa mendatang antara lain pengalaman karies, pengalaman *white spot* pada gigi susu, pH asam dari plak, pengetahuan ibu akan kebersihan gigi dan mulut yang buruk, serta perilaku ibu dan anak yang buruk dalam memelihara gigi dan mulut. Hasil penelitian Hanum et al<sup>10</sup> pada 676 anak mendapatkan skor risiko karies anak yang termasuk tinggi dikarenakan frekuensi anak yang mempunyai kebiasaan baik hanya sebanyak 31 anak (5%), sedangkan yang mempunyai kebiasaan buruk sebanyak 645 anak (95%). Pengetahuan ibu akan kebersihan gigi dan mulut anak dengan tingkat risiko karies pada penelitian tersebut paling banyak berada dalam risiko tinggi karena dari sampel yang diteliti ditemukan 306 ibu dengan pengetahuan baik (45%) sedangkan ibu dengan pengetahuan buruk sebanyak 370 orang (55%). Berdasarkan penelitian ini, peran orang tua mempunyai pengaruh yang besar karena orang tua diperlukan dalam membimbing anak, memberikan fasilitas yang diperlukan untuk memelihara kesehatan gigi, serta mengarahkan anak dalam memelihara kesehatan gigi dan mulutnya.<sup>10</sup> Pengetahuan orang tua menjadi dasar yang penting untuk membentuk perilaku yang mendukung kebersihan gigi dan mulut anak. Hal ini sesuai dengan pendapat Budiharto<sup>15</sup> serta Abadi dan Suparno<sup>16</sup> yang menyatakan bahwa cara dan bimbingan orang tua akan kebersihan dan kesehatan mulut dapat memengaruhi anak, baik sikap maupun perilakunya. Suatu sikap dalam hal ini bukanlah sesuatu yang diturunkan namun suatu hasil yang didapat karena dipelajari.<sup>15,16</sup> Tingginya hasil risiko karies dari penelitian tersebut dikarenakan kurangnya perhatian serta pengetahuan orang tua dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut anak.<sup>17,18</sup>

Berdasarkan penelitian Reça<sup>9</sup> yang dilakukan pada anak kelas 1 SDN 3 Kota Banda Aceh, pengetahuan orang tua sebelum dilakukan intervensi sudah berada pada kategori cukup. Demikian pula setelah diberikan intervensi dan dua minggu setelah

intervensi, hasil yang serupa juga diperoleh dalam pengukuran sikap dan tindakan orang tua. Hasil yang didapat dalam penelitian tersebut dikarenakan selain diberikan materi untuk menambah pengetahuan akan kebersihan gigi dan mulut, orang tua juga diberikan kesempatan secara langsung mengenai cara memelihara kebersihan dan kesehatan mulut anak.

Peningkatan nilai sikap pada penelitian Reça<sup>9</sup> dikarenakan pengetahuan orang tua sudah berada dalam kategori baik yaitu orang tua mempunyai pengetahuan cukup mengenai hal-hal yang positif dan negatif untuk kesehatan gigi dan mulut anak. Hal ini sesuai dengan pendapat salah seorang ahli psikologis sosial Newcomb yang menyatakan sikap merupakan kesiapan/kesediaan seseorang untuk bertindak namun dalam hal ini sikap sendiri bukanlah perwujudan dari tindakan.<sup>9,19</sup> Dari hasil yang didapat, orang tua cenderung melakukan tindakan dalam memelihara kebersihan serta kesehatan gigi dan mulut ke arah yang baik sesudah metode ini diterapkan. Hasil pengukuran skor risiko karies pada penelitian tersebut juga menunjukkan perubahan skor risiko karies ke arah yang baik setelah dilakukan intervensi dengan metode ini.<sup>9</sup>

Salikun et al<sup>11</sup> menggunakan jenis penelitian *quasi experimental* dengan rancangan *only one group design pre-test* dan *post-test* dan melibatkan 30 siswa TK Al Azhar Bayumanik Semarang yang diambil secara acak dari 82 siswa beserta orang tuanya. Sebelum penelitian, dilakukan pengukuran pengetahuan, sikap, dan praktik orang tua serta pemeriksaan keadaan *oral hygiene* anak menggunakan pemeriksaan OHIS. Untuk mengetahui perubahan yang terjadi dilakukan pengukuran ulang dengan selang waktu 3 bulan. Hasil yang didapat ialah pada awalnya pengukuran pengetahuan orang tua berada pada tingkat pengetahuan buruk namun setelah penyuluhan rerata pengetahuan orang tua berada pada tingkat sedang. Pada pengukuran sikap, sebelum dilakukan penyuluhan, pengetahuan orang tua berada pada kategori buruk kemudian berubah menjadi kategori baik setelah dilakukannya penyuluhan. Sama

halnya dengan pengukuran tindakan yang berada pada kategori buruk namun berubah menjadi kategori baik setelah diberikan penyuluhan. Perubahan pengukuran pengetahuan, sikap, dan praktik orang tua ke arah yang lebih baik secara langsung juga memengaruhi kebersihan gigi dan mulut anak yang awalnya berada dalam kategori buruk namun berubah ke kategori baik setelah penyuluhan. Hasil ini didukung menggunakan uji statistik *paired t-test* dengan nilai  $p=0,001$ .

Hasil yang serupa juga dikemukakan pada penelitian yang dilakukan oleh Reza<sup>12</sup> di Kota Banda Aceh dengan sampel 66 anak dan orang tuanya sebagai responden. Hasil penelitian yang didapat sejalan dengan tiga penelitian yang telah dipaparkan yaitu adanya peningkatan nilai yang bermakna secara statistik pada pengetahuan, sikap, dan praktik responden. Skor risiko karies anak juga menunjukkan adanya penurunan bermakna dari *pre-test* ke *post-test I*, *post-test I* ke *post-test II*, dan dari *pre-test* ke *post-test II*.

Berdasarkan dua penelitian yang telah dipaparkan, metode *Irene's Donut* dinilai efektif dalam menurunkan skor risiko karies anak. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Widodo dan Hamid<sup>13</sup> yang melibatkan 68 anak TK Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang dan orang tuanya. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penyuluhan dengan metode ini efektif dalam menurunkan akumulasi plak pada anak baik menggunakan aplikasi simulator risiko karies *Irene's Donut* versi *android* maupun media *flip chart* simulator risiko karies *Irene's Donut* versi manual. Penyuluhan dengan metode ini memberikan peran lebih kuat mengubah perilaku pemeliharaan kesehatan gigi mulut ke arah yang lebih baik jika dibandingkan dengan penyuluhan lain yang hanya berupa pemberian materi tanpa melibatkan orang tua. Tidak ditemukan perbedaan yang berarti pada media penyuluhan ini; hal ini disebabkan baik pada versi manual maupun komputer, menu pembelajaran yang ditawarkan sama.<sup>8,13</sup>

Metode *Irene's Donut* merupakan metode yang berbeda dengan metode-metode pengajaran lain karena dirancang

khusus untuk mengarahkan orang tua yang merupakan pendamping serta pembimbing anak yang utama dalam memberikan pemahaman serta menanamkan sikap pada anak sejak usia dini mengenai cara tepat dalam memelihara kebersihan serta kesehatan mulut. Materi yang diberikan juga selain menarik dapat dengan mudah diingat sehingga pada penelitian yang telah dipaparkan ditemukan adanya peningkatan nilai pengetahuan, sikap, dan praktik orang tua dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut anak. Perubahan dalam nilai pengetahuan, sikap, dan perilaku juga disertai penurunan pada skor risiko karies setelah dilakukan intervensi dengan metode ini dikarenakan perilaku yang didasari pengetahuan bertahan lebih lama dibandingkan tanpa didasari pengetahuan.<sup>6,10,19</sup>

## SIMPULAN

Metode *Irene's Donut* dapat mengubah perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut ke arah yang baik serta mampu untuk mengukur serta menurunkan skor risiko karies pada anak.

## Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim. WHO Definition of Health. [cited 2020 Feb 25]. Available from: URL: <http://www.who.int/about/definition/En/Print.Html>.
2. Depkes RI 2010. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
3. World Health Organization. Sugars and dental caries. [serial online] 2017 [cited 14 Februari 2020] Available from: <https://www.who.int/publications-detail/WHO-NMH-NHD-17.12>.
4. World Dental Federation. FDI in Brief. Available from: <https://www.fdiworlddental.org/about-fdi>.
5. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Riset Kesehatan Nasional 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019.
6. Adyatmaka I. Donut Irene versi manual 1.3.

- “Simulator Resiko Karies”. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional. CHAMPS-FKM-Universitas Indonesia, 2012; p. 1-16.
7. Menkes RI 2015. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.02/MENKES/25/2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan. (Bebas Karies 2030).
  8. Saptiwi B, Sukini, Salikun, Supriyana. Aplikasi program UKGS Inovatif Irene’s Donuts terhadap perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut serta OHI-S pada anak berkebutuhan khusus (ABK) di SLB Negeri Semarang. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2015;2(2):116-7.
  9. Reca. Penerapan metode Irene’s donuts (UKGS Inovatif) dalam menurunkan skor resiko karies pada anak kelas 1 SDN 3 Kota Banda Aceh. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussale* [serial on the internet]. 2018. [cited 2020 Mar 11]. Available from: <https://ojs.unimal.ac.id/index.php/averrous/article/download/405/329>
  10. Widodo Y, Hamid A. Effectiveness of extension based on Irene’s Donut android version application on dental and mouth health status. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2020;7(1):52-7.
  11. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman usaha kesehatan gigi sekolah (UKGS). Jakarta: Kemenkes RI, 2012; p. 11-46.
  12. Hanum NA, Hamid A, Ismalayani. Tingkat risiko karies gigi permanen anak-anak taman kanak-kanak di Kota Palembang di masa datang. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2019;1(1):23-8.
  13. Salikun, Yodong, Rimbyastuti H. Metode Irene’s donut meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktik orang tua terhadap tingkat kebersihan gigi dan mulut. Semarang. 2010;111-8. Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/131600-EN-irenes-donut-is-an-effective-method-to-i.pdf>
  14. Reca, Setyawan HS, Hendari S. Efektivitas penerapan metode Irene’s donut (UKGS INOVATIF) terhadap pengetahuan, sikap, praktik ibu dan skor risiko karies. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Nasuwakes*. 2014;7(1):112-24.
  15. Budiharto. Pengantar Ilmu Perilaku Kesehatan dan Pendidikan Kesehatan Gigi. Jakarta: EGC, 2009; p. 1-73.
  16. Abadi NYW, Suparno. Perspektif orang tua pada kesehatan gigi anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 2019;3(1): 161-9.
  17. Nubatonis MO. Faktor risiko dan prediksi kejadian karies gigi dengan metode Irene donuts di TK Bethlehem Oesapa Barat. Seminar Nasional I Kesehatan Lingkungan dan Penyakit Tropis 29 November 2019, Kupang, Indonesia.
  18. Widyanti N. Faktor yang berhubungan dengan karies pada anak usia 4-6 tahun. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 2014;2(2):196-205.
  19. Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan, Teori, dan Aplikasinya. Jakarta: Rhineka Cipta, 2010; p. 34-310.