

## GAMBARAN RESIKO KARIES GIGI TETAP PADA ANAK DENGAN RAMPAN KARIES (APLIKASI IRENE'S DONUTS)

Rullyta Meilia Nova<sup>1</sup>, Marlindayant<sup>2</sup>, Ismalayani<sup>3</sup>

Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Palembang, Indonesia

\*Email : rullytameilianova@student.poltekkespalembang.ac.id

Diterima: 07 Juli 2021

Direvisi: 30 Oktober 2021

Disetujui: 28 November 2021

### Abstrak

**Latar belakang:** Rampan karies merupakan penyakit jaringan karies yang sering terjadi pada anak, dimana proses terjadi dan meluasnya sangat cepat, cenderung mengenai gigi desidui. Pengukuran resiko karies merupakan komponen penting dalam menentukan tindakan pencegahan yang ditunjukkan langsung kepada orang yang mempunyai resiko karies.

**Tujuan:** Untuk mengetahui gambaran resiko karies gigi tetap pada anak dengan rampant karies (aplikasi Irene's donuts).

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilaksanakan pada bulan Februari di Kecamatan Kalidoni dengan sampel sebanyak 20 responden anak dan 20 responden orang tua dengan menggunakan aplikasi Irene's donuts.

**Hasil:** Sebagian besar anak yang memiliki rampant karies memiliki resiko sedang sampai tinggi, berbeda dengan anak yang tidak rampant karies sebagian besar dengan resiko rendah dan resiko sedang. Resiko karies pada gigi tetap didapatkan pada semua anak dengan rampant karies tipe 2 dan 3 serta pada semua anak yang memiliki pola makan yang buruk, pengasuhan orang tua yang buruk dan pendidikan orang tua yang buruk.

**Simpulan:** Rampan karies merupakan faktor resiko karies gigi tetap dan resiko meningkat bila disertai faktor pola makan yang buruk, pengasuhan orang tua yang buruk dan pendidikan orang tua yang buruk.

**Kata Kunci :** Rampan karies; resiko karies gigi tetap; aplikasi Irene's donuts

### Abstract

**Background:** Caries rampant is a caries tissue disease that often occurs in children, where the process occurs and spreads very quickly and tends to affect deciduous teeth. Measuring the risk of caries is an important component preventive measures that are shown directly to people who have caries risk.

**Objectives:** To find out the risk of permanent dental caries in children with caries rampant (Irene's donuts application). **Research methods:** This research is a descriptive research conducted in February in Kalidoni subdistrict with a sample of 20 child respondents and 20 parents respondents using Irene's donuts application.

**Results:** Most children who have caries rampant have a medium to high risk, in contrast to children who do not rampant caries mostly with low risk and moderate risk. The risk of caries in teeth remains in all children with type 2 and 3 caries rampant and in all children who have a poor diet, poor parenting and poor parental education.

**Conclusion:** Rampant caries are a risk factor for fixed dental caries and the risk increases when accompanied by factors of poor diet, poor parenting and poor parental education.

**Keywords:** Caries rampant; permanent dental caries risk; Irene's donuts application

### Pendahuluan

Kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan penanganan secara

komprehensif karena dampaknya yang sangat luas. Salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang banyak dikeluhkan oleh masyarakat Indonesia adalah karies gigi.<sup>1</sup>

Berdasarkan hasil riset menurut standar WHO 2018, prevalensi karies pada anak usia 5-6 tahun adalah 8,43% sementara prevalensi karies pada anak usia 5 tahun adalah 67,3%.<sup>2</sup> Sedangkan menurut Riskesdas (2013), prevalensi karies pada anak di Sumatera Selatan mencapai 75%.<sup>3</sup>

Menurut Lia Fitriani (2017) anak Taman Kanak-kanak (TK) di Indonesia mempunyai resiko besar terkena karies, karena anak di pedesaan usia 4-5 tahun yang telah terkena karies sebanyak 95,9%.<sup>4</sup>

Rampan karies adalah suatu penyakit jaringan karies yang sering terjadi pada anak, dimana proses terjadi dan meluasnya sangat cepat dan cenderung mengenai gigi yang relatif tahan terhadap karies.<sup>5</sup> Terjadi karena adanya proses demineralisasi akibat zat asam dan konsentrasi asam yang berlebihan. Ketidaktahuan orang tua dan pengabaian orang tua akan kesehatan gigi susu menjadi faktor utama penyebabnya.<sup>6</sup> Dampak dari rampan karies, anak menjadi kesulitan makan karena bila mengunyah terasa nyeri atau linu, sehingga anak sering mengemut makanan untuk menghindari terjadinya nyeri saat mengunyah.<sup>7</sup>

Karies dapat mengenai gigi susu dan gigi tetap, namun proses kerusakan gigi sulung lebih cepat menyebar dan lebih parah dibandingkan gigi tetap. Faktor penyebab adanya perbedaan ini ialah karena struktur email gigi susu kurang padat dan lebih tipis dibanding gigi tetap.<sup>8</sup>

Menurut Rusmiati (2017) rampan karies yang dibiarkan akan mengakibatkan proses karies dapat cepat meluas mengenai seluruh gigi sehingga keadaan menjadi lebih parah serta beresiko terjadinya karies gigi tetap.<sup>9</sup>

Untuk mengetahui seberapa besar prediksi resiko karies terjadi berdasarkan Aplikasi Irene's Donuts. Pengukuran resiko karies merupakan komponen penting yang diperlukan agar dapat melakukan tindakan pencegahan yang ditunjukkan langsung kepada orang yang mempunyai resiko tinggi terhadap karies.<sup>10</sup> Pengukuran resiko karies gigi pada anak TK dengan rampan karies dilakukan karena usia anak TK merupakan

usia yang rentan akan karies. Oleh karena itu, perlu diperhatikan pentingnya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut agar dapat meningkatkan pengetahuan dalam menurunkan resiko karies gigi tetap.

## Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei analitik yaitu suatu metode penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi. Kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara faktor resiko maupun faktor efek (pengaruh). Pada survei analitik ini menggunakan pendekatan *cross sectional* dimana penelitian melakukan pengukuran atau pengamatan pada saat bersamaan (sekali waktu) antara variabel independen dan variabel dependen. Analisis data pada penelitian ini adalah analisis univariat. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan dan mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian.<sup>11</sup>

## Hasil

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran resiko karies gigi tetap pada anak dengan rampan karies menggunakan Aplikasi Irene's donuts. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2021 pada anak di TK Alam Telaga, TK Al-Husna dan TK IT AZRI Palembang. Populasi berjumlah 150 anak dan sampel sebanyak 20 anak.

Tabel 1. Distribusi frekuensi rampan karies

Rampan karies	n	%
Ya	10	50
Tidak	10	50
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Sumber: Data primer penelitian

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah anak dengan rampan karies dan tidak rampan karies sama.

**Tabel 2.** Resiko karies gigi tetap berdasarkan rampan karies

Resiko karies gigi tetap	Rampan karies				Jumlah	
	Ya		Tidak		n	%
	n	%	n	%		
Resiko rendah	0	0	7	100	7	100
Resiko sedang	1	25	3	75	4	100
Resiko tinggi	9	90	0	0	9	100

Sumber: Data primer penelitian

Tabel 2 menunjukkan hasil pemeriksaan anak yang memiliki rampan karies sebagian besar memiliki resiko sedang sampai resiko tinggi, berbeda

dengan anak yang tidak rampan karies sebagian besar memiliki resiko rendah dan resiko sedang.

**Tabel 3.** Distribusi frekuensi tipe rampan karies pada anak rampan karies

Tipe rampan	Resiko karies gigi tetap						Jumlah	
	Rendah		Sedang		Tinggi		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Tipe 1 (Rendah)	0	0	1	10	0	0	1	10
Tipe 2 (Sedang)	0	0	0	0	3	30	3	30
Tipe 3 (Berat)	0	0	0	0	6	60	6	60
<b>Jumlah</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Sumber: Data primer penelitian

Tabel 3 menunjukkan bahwa semua anak dengan rampan karies tipe 2 dan 3 memiliki resiko tinggi karies gigi tetap.

**Tabel 4.** Distribusi frekuensi resiko rampan karies gigi tetap ditinjau dari pola makan

Pola makan	Resiko karies gigi tetap						Jumlah	
	Rendah		Sedang		Tinggi		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Baik	0	0	0	0	2	20	2	20
Buruk	0	0	1	10	7	70	8	80
<b>Jumlah</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Sumber: Data primer penelitian

Tabel 4 menunjukkan bahwa semua anak dengan rampan karies pada pola

makan yang buruk memiliki resiko tinggi karies gigi tetap.

Tabel 5. Distribusi frekuensi resiko rampan karies gigi tetap ditinjau dari pengasuhan orang tua

Pengasuhan orang tua	Resiko karies gigi tetap						Jumlah	
	Rendah		Sedang		Tinggi		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Baik	0	0	0	0	3	30	3	30
Buruk	0	0	1	10	6	60	7	70
<b>Jumlah</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Sumber: Data primer penelitian

Tabel 5. menunjukkan bahwa semua anak dengan rampan karies pada pengasuhan orang tua yang buruk memiliki resiko tinggi karies gigi tetap.

Tabel 6. Distribusi frekuensi resiko rampan karies gigi tetap ditinjau dari pendidikan orang tua

Pendidikan orang tua	Resiko karies gigi tetap						Jumlah	
	Rendah		Sedang		Tinggi		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Baik	0	0	1	10	1	10	2	20
Buruk	0	0	0	0	8	80	8	80
<b>Jumlah</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Sumber: Data primer penelitian

Tabel 6 menunjukkan bahwa semua anak dengan rampan karies pada pendidikan orang tua yang buruk memiliki resiko tinggi karies gigi tetap.

## Pembahasan

Hasil penelitian pada TK Alam Telaga, TK Al-Husna dan TK IT AZRI Palembang dengan sampel sebanyak 20 orang. Diperoleh sebanyak 50% (10 anak) rampan karies dan sebanyak 50% (10 anak) tidak rampan karies

Kebiasaan terbanyak pada pola makan anak terjadi pada anak yang rampan karies dengan pola buruk sebanyak 40% (8 orang). Berdasarkan Pada penelitian Widayati (2014), menyatakan bahwa sebagian orang tua sebagai responden memiliki kebiasaan memberikan makan manis, lengket dan minum susu dengan pola kurang lebih banyak daripada responden dengan kebiasaan pemberian yang baik.<sup>12</sup> Hal ini terjadi karena kebiasaan memberikan makanan manis, lengket dan minum susu

meliputi pemberian makan dan minum sebelum tidur malam, pemberian susu (ASI atau formula) di malam hari, penambahan gula pada minuman anak, kebiasaan orang tua memberikan makanan berserat dan pemberian makanan selingan di antara jam makan.

Presentase terbesar pada pengasuhan orang tua terjadi pada anak rampan dengan pola buruk sebanyak 35% (7 orang). Menurut Suwelo (2018) menyatakan bahwa kesadaran sikap dan perilaku individu terhadap kesehatan gigi fase perkembangan anak usia 5 tahun ke bawah masih sangat bergantung pada pemeliharaan dan bantuan dari orang dewasa atau yang paling berpengaruh kuat dalam masa tersebut adalah ibunya.<sup>13</sup>

Presentase terbanyak pada pendidikan orang tua terjadi pada anak rampan dengan pola buruk sebanyak 40% (8 orang). Pada penelitian Nurbatonis (2019), tingkat pengetahuan dan cara mengasuh anak yang kurang diperhatikan oleh orang tua dimana pada saat sebelum

tidur malam anak tidak dibiasakan menggosok gigi, dan juga anak suka makan makanan dan minum yang manis, anak mempunyai kebiasaan mengemut makanan hal ini dapat memicu terjadinya gigi berlubang (karies).<sup>14</sup> Hal yang sama terjadi pada makanan yang mengandung tepung, karena sifatnya yang lengket jadi bisa berakumulasi dan membuat gigi menjadi rusak.

Resiko karies pada anak usia 3-5 tahun dikatakan rendah, jika persentase berkisar antara 8,8-38,8%, resiko karies sedang jika persentase berkisar 38,9-68,9% dan resiko karies tinggi jika persentase berkisar 69,0% - 99,8%.<sup>15</sup>

Persentase resiko karies gigi tetap pada penelitian ini adalah 63,50% menandakan bahwa anak rampan karies dengan faktor resiko rendah sebanyak 0%, resiko sedang sebanyak 5% (1 orang), resiko tinggi sebanyak 45% (9 orang). Sedangkan anak tidak rampan karies pada faktor resiko rendah sebanyak 35% (7 orang), resiko sedang sebanyak 15% (3 orang), resiko tinggi sebanyak 0%. Persentase faktor resiko karies terdiri atas empat kelompok faktor resiko antara lain pola makan, pengasuhan orang tua, pendidikan orang tua serta kondisi gigi.

Hasil penelitian Widodo & Hamid (2020), menunjukkan bahwa penyuluhan dengan menggunakan aplikasi *Irene's donuts* versi *android* maupun media *flipchart* simulator resiko karies *irene's donuts* versi manual efektif dalam menurunkan akumulasi plak pada anak. Penyuluhan dengan metode ini memberikan peran lebih kuat mengubah perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut kearah yang lebih baik jika dibandingkan dengan penyuluhan lain yang hanya berupa pemberian materi tanpa melibatkan orang tua.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. 50% siswa TK Alam Telaga, TK Al-Husna dan TK IT AZRI Palembang, mengalami rampan karies.
2. Tingkat keparahan rampan karies menggambarkan resiko karies gigi tetap, semakin parah karies semakin tinggi resiko karies gigi tetap.
3. Pola makan, pengasuhan orang tua, pendidikan orang tua adalah salah satu faktor-faktor yang menggambarkan tingkat resiko karies gigi tetap anak. Semakin baik pola makan, pengasuhan orang tua dan pendidikan orang tua semakin rendah resiko karies gigi tetap pada anak yang rampan karies.

## Saran

1. Perlu dilakukan tindakan promotif kepada orang tua tentang pentingnya kesehatan gigi anak balita untuk lebih memperhatikan pola makan anak, pengasuhan orang tua, pengetahuan orang tua serta kondisi gigi anak untuk mengurangi resiko karies gigi tetap.
2. Perlu dilakukan tindakan promotif kepada anak TK tentang cara menyikat gigi yang baik dan pola makan yang baik.

## Daftar Pustaka

1. Emdi ZS, Djafri D, Hidayati. Hubungan pola makan anak terhadap tingkat kejadian karies rampan di Kelurahan Kampung Jao Kota Padang. *Andalas Dental Journal*. 2017; 5(1): 71-7.
2. Suprapti T. Hubungan pengetahuan orang tua dalam pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut dengan terjadinya rampan karies gigi depan pada anak TKIT Al Husna Kuta Tinggi Kec Badar, Kabupaten Aceh Tenggara. Skripsi. Yogyakarta: Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, 2020.
3. Anggraini D. Gambaran kebersihan gigi serta status karies ditinjau dari plak pada anak Sekolah Dasar Negeri 40 Palembang. KTI Palembang: Poltekkes Kemenkes Palembang, 2016

4. Jumriani. Gambaran pengetahuan orang tua terhadap terjadinya rampan karies pada siswa di TK Karya Kota Makassar. *Jurnal Media Kesehatan Gigi*, 2017; 18(1): 1-8.
5. Rahmawati, MR. *Gambaran pengetahuan ibu tentang rampan karies anak balita di PAUD Cahaya Pertiwi Ds. Sidokerto Buduran-Sidoarjo*. KTI. Surabaya: Poltekkes Kemenkes Surabaya, 2018
6. Zahara E, Andriani. Hubungan pemberian susu menggunakan botol dengan rampan karies pada murid Tk Hj. Cut Nyak Awan Gampong Lambaro Kec. Ingin Jaya Kab. Aceh Besar. *Jurnal Averrous*. 2018; 4(1).
7. Mariati NW. Pencegahan dan perawatan rampan karies. *Jurnal Biomedik (JBM)*. 2015; 7(1): 23-28.
8. Pratama DY. *Gambaran corak karies gigi molar sulung pada pasien anak di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember berdasarkan Jenis Kelamin (usia 6 dan 7 tahun)*. Skripsi. Jember: FKG Universitas Jember, 2016
9. Rusmiati R, Sari RD. Pengetahuan ibu tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut terhadap karies rampan murid taman kanak-kanak (TK) di Kecamatan Kota Baru Jambi tahun 2017. *Jurnal Bahan Kesehatan Masyarakat*. 2017; 2(2): 81-85.
10. Pintauli S, Gozali P. Analisis kariogram dalam pengukuran resiko karies pada siswa SMP Medan. *Dentika Dental Journal*. 2013; 17(3): 264-8.
11. Notoatmodjo S. *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2012
12. Nur W. Faktor yang berhubungan dengan karies gigi pada anak usia 4-6 tahun. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 2014; 2(2): 196-205.
13. Sutomo B, Hanifah TU, Salikun, Ediyono S. 2018. Faktor-faktor penyebab rampan karies pada siswa TK Budi Utami di daerah pesisir pantai Desa Berahan Wetan Kecamatan Wedung Kabupaten Demak. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2018; 5(2): 22-31.
14. Nurbatonis MO. Faktor resiko dan prediksi kejadian karies gigi dengan metode "Irene donat" di TK Betlehem Oesapa Barat. *Prosiding Semnas Sanitasi*. 2019: 377-3.
15. A'yun Q, Hendrartini J, Fatmasari D. Perangkat lunak prediktor karies anak berdasarkan faktor anak, perilaku ibu, dan UKGS. *Jurnal Maj Ked Gi Ind*. 2015; 1: 67-77
16. Widodo Y, Hamid A. Effectiveness of extersion based on irene's donuts android version application on dental dan mouth health status. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 2020; 7(1): 52-7.