



## PENGGUNAAN APLIKASI SYERA RISK CARE DALAM DETEKSI RISIKO KARIES GIGI PADA ANAK SEKOLAH DASAR

### THE USE OF SYERA RISK CARE APPLICATION IN DENTAL CAVITIES RISK DETECTION IN ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN

Syera Yuniari Pratami<sup>1</sup>, Yufen Widodo<sup>2</sup>, Listrianah<sup>3</sup>, Sri Wahyuni<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Poltekkes Kemenkes Palembang, Prodi Kesehatan Gigi Program Diploma Tiga, Palembang, Indonesia

Email : [syerayuniaripratami@student.poltekkespalembang.ac.id](mailto:syerayuniaripratami@student.poltekkespalembang.ac.id)

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Karies gigi merupakan masalah kesehatan gigi yang sering dialami oleh anak usia sekolah dasar, terutama pada rentang usia 6–14 tahun yang sedang mengalami pergantian gigi sulung ke gigi permanen. Deteksi dini terhadap risiko karies sangat penting untuk mencegah kerusakan yang lebih parah. Aplikasi Syera RiskCare hadir sebagai inovasi dalam mendeteksi risiko karies gigi.

**Tujuan Penelitian:** Mengetahui penggunaan aplikasi Syera RiskCare dalam mendeteksi risiko karies gigi pada anak sekolah dasar. **Metode Penelitian:** Menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*.

Sampel berjumlah 90 anak kelas III SD Negeri 117 Palembang, dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui wawancara (kebiasaan menyikat gigi, kebiasaan makan, pemeriksaan kesehatan gigi), pemeriksaan klinis (kondisi gigi, kondisi saliva), observasi (gerakan menyikat gigi), data aplikasi Syera RiskCare, dan kuesioner kepuasan. Analisis dilakukan secara univariat. **Hasil Penelitian:** Tingkat risiko karies terbanyak pada anak sekolah dasar dengan kategori buruk memiliki kriteria sedang berdasarkan faktor risiko seperti kondisi gigi (lubang gigi (86,3%)), kondisi saliva (93,2%), kebiasaan menyikat gigi (gigi belakang menghadap pipi (76,5%)), kebiasaan makan (minum manis (87,1%)), dan pemeriksaan kesehatan gigi (80,3%).

Aplikasi Syera RiskCare menunjukkan potensi sebagai alat deteksi dini yang mudah digunakan oleh anak-anak. Tingkat kepuasan terhadap aplikasi cukup tinggi, dengan 61,1% anak menyatakan puas.

**Kesimpulan:** Aplikasi Syera RiskCare dapat digunakan sebagai alat bantu dalam mendeteksi risiko karies gigi pada anak sekolah dasar, mayoritas anak berada dalam kategori buruk dengan tingkat risiko sedang dengan tingkat kepuasan terhadap aplikasi ini cukup tinggi, menunjukkan bahwa aplikasi ini berpotensi dalam mendukung upaya pencegahan karies sejak dini.

**Kata kunci:** Karies; risiko karies; aplikasi Syera RiskCare

#### ABSTRACT

**Background:** *Dental caries is a dental health problem that is often experienced by elementary school children, especially in the age range of 6-14 years who are experiencing the change of primary teeth to permanent teeth. Early detection of caries risk is very important to prevent more severe damage. The Syera RiskCare application comes as an innovation in detecting the risk of dental caries.*

**Research Objective:** *Knowing the use of the Syera RiskCare application in detecting the risk of dental caries in elementary school children.* **Research Methods:** *Using descriptive methods with a cross-sectional approach. The sample amounted to 90 third grade children of SD Negeri 117 Palembang, selected through purposive sampling technique. Data were collected through interviews (brushing habits, eating habits, dental health checks), clinical examinations (tooth condition, salivary condition), observations (brushing movements), Syera RiskCare application data, and satisfaction questionnaires. Analysis was conducted univariately.* **Results:** *Most primary school children with poor caries risk level had moderate criteria based on risk factors such as tooth condition (cavities (86.3%)), salivary condition (93.2%), tooth brushing habits (back teeth facing cheek (76.5%)), eating habits (drinking sweet (87.1%)), and dental health checks (80.3%). The Syera RiskCare app showed potential as an easy-to-use early detection tool for children. The level of satisfaction with the app was high, with 61.1% of children expressing satisfaction.* **Conclusion:** *The Syera RiskCare app can be used as a tool in detecting dental caries risk in primary school children. The majority of children were in the poor category with a moderate risk level. The level of satisfaction with this application is quite high, indicating that this application has the potential to support early caries prevention efforts.*

**Keywords:** *Caries; caries risk; Syera RiskCare app*

## PENDAHULUAN

Setiap orang memiliki risiko terkena karies gigi namun anak-anak cenderung memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan dengan orang dewasa. Karies gigi adalah masalah kesehatan gigi dan mulut yang sering dialami oleh anak-anak pada usia sekolah dasar. Anak-anak berusia 6-14 tahun adalah kelompok yang paling rentan terhadap masalah kesehatan gigi, karena pada usia tersebut terjadi pergantian dari gigi sulung ke gigi permanen.<sup>1</sup> Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (2023), anak-anak berusia 5-9 tahun memiliki prevalensi karies mencapai 49,9% dan anak usia 10-14 tahun memiliki prevalensi karies gigi mencapai 37,2%. Di Sumatera Selatan, prevalensi karies gigi mencapai 45,6%, yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan angka prevalensi nasional Indonesia yang mencapai 43,6%. Angka prevalensi yang tinggi ini menunjukkan bahwa masalah kesehatan gigi di wilayah tersebut cukup signifikan dan membutuhkan perhatian lebih dalam upaya meningkatkan kesadaran serta akses terhadap perawatan kesehatan gigi yang lebih baik. Tingginya angka kejadian karies gigi memerlukan penanganan yang optimal, terutama dalam pencegahan kejadian karies gigi pada anak.<sup>2</sup>

Faktor risiko karies gigi pada anak dibagi menjadi dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi kondisi gigi, mikroorganisme seperti *streptococcus mutans* dan *lactobacillus*, substrat, waktu serta kondisi saliva. Sementara itu, faktor eksternal terkait dengan perilaku yang mencakup kebiasaan menyikat gigi (termasuk frekuensi, waktu, dan teknik menggosok gigi), kebiasaan mengonsumsi makanan kariogenik (termasuk frekuensi mengonsumsi makanan manis dan minuman manis), dan kebiasaan memeriksakan gigi secara rutin ke tenaga kesehatan.<sup>3,4</sup> Pengukuran risiko karies sangat penting agar dapat dilakukan tindakan pencegahan yang tepat kepada individu yang memiliki risiko tinggi terhadap karies. Pengendalian terhadap faktor risiko karies adalah salah satu aspek penting dalam upaya pencegahan untuk mengatasi karies. Namun, sayangnya alat dan metode untuk deteksi dini yang ada saat ini hanya tersedia di fasilitas kesehatan tertentu dan hanya bisa dilakukan oleh tenaga medis profesional seperti dokter gigi.<sup>5,6</sup>

Aplikasi Irene's Donut adalah program interaktif yang berfungsi sebagai simulator risiko karies gigi yang terbatas pada anak usia taman kanak-kanak, untuk mempermudah komunikasi antara petugas kesehatan dan orang tua murid. Tujuan utama aplikasi ini adalah membuat pendidikan kesehatan gigi lebih menarik dan efektif untuk orang tua dan anak. Aplikasi ini memungkinkan orang tua untuk menyimulasikan risiko kerusakan gigi anak dan memahami cara mengatasinya. Selain itu, Irene's Donut juga berfungsi sebagai media penyuluhan dua arah, memungkinkan petugas kesehatan memberikan umpan balik tentang faktor risiko karies, menjelaskan cara penanganannya, dan mendorong orang tua untuk lebih aktif mengawasi kesehatan gigi dan mulut anak.<sup>7</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Nova dkk. (2021) menunjukkan bahwa persentase risiko karies gigi tetap adalah 63,50%. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pada kelompok anak dengan rampan karies, tidak ada yang memiliki faktor risiko rendah (0%), sementara 5% (1 orang) memiliki risiko sedang, dan 45% (9 orang) memiliki risiko tinggi. Sebaliknya, pada kelompok anak tanpa rampan karies, sebanyak 35% (7 orang) memiliki faktor risiko rendah, 15% (3 orang) memiliki risiko sedang, dan tidak ada yang memiliki risiko tinggi (0%). Tingkat keparahan rampan karies ini berhubungan erat dengan risiko karies gigi tetap, di mana semakin parah kondisi rampan karies, semakin tinggi pula risiko karies pada gigi tetap.<sup>5</sup>

Seiring dengan kemajuan teknologi, aplikasi *Syera RiskCare* hadir sebagai solusi inovatif untuk mendeteksi risiko karies pada anak usia sekolah dasar. Aplikasi ini memberikan informasi tentang faktor-faktor yang memengaruhi risiko karies gigi dan cara merawat kesehatan gigi dengan pendekatan yang lebih sederhana dan mudah dipahami. Kehadiran aplikasi *Syera RiskCare* diharapkan dapat meningkatkan kesadaran anak-anak akan pentingnya merawat gigi dan mencegah kerusakan gigi sejak dini, sekaligus melengkapi keterbatasan yang ada pada aplikasi Irene's Donut yang hanya fokus pada anak usia taman kanak-kanak.

Hasil observasi di SD Negeri 117 Palembang menunjukkan bahwa rata-rata DMF-T siswa kelas III adalah 0,9, menunjukkan bahwa setiap siswa memiliki antara 0 hingga 1 gigi permanen yang

berlubang. Sementara itu, rata-rata def-t adalah 2,6 mengindikasikan bahwa setiap siswa memiliki 2 hingga 3 gigi susu yang berlubang. Tingginya prevalensi kerusakan pada gigi tetap ini menekankan pentingnya deteksi dini untuk mencegah kerusakan lebih lanjut. Namun, hingga saat ini, belum ada penelitian yang mengkaji deteksi risiko karies gigi pada siswa SD tersebut. Berdasarkan hal ini, peneliti tertarik untuk meneliti "Penggunaan Aplikasi Syera RiskCare dalam Deteksi Risiko Karies Gigi pada Anak Sekolah Dasar."

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan april 2025. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 117 Palembang. Sampel dalam

penelitian ini berjumlah 90 anak yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dianalisis secara univariat untuk menyajikan distribusi frekuensi dari setiap variabel yang diteliti. Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapatkan persetujuan dari responden dalam bentuk *informed consent*. Penelitian juga telah dinyatakan laik etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Palembang melalui surat keterangan nomor 0419/KEPK/Adm2/IV/2025.

## HASIL

Berdasarkan hasil penelitian Penggunaan Aplikasi Syera RiskCare dalam Deteksi Risiko Karies Gigi pada Anak Sekolah Dasar dengan sampel sebanyak 90 anak didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Risiko Karies Gigi Berdasarkan Kondisi Gigi pada Anak Sekolah Dasar di SD Negeri 117 Palembang

Kondisi Gigi	Kategori	Risiko Karies Gigi					
		Rendah		Sedang		Tinggi	
		n	%	n	%	n	%
Lubang Gigi	Baik	10	66,7	5	33,3	0	0
	Buruk	4	5,3	65*	86,7	6	8
Struktur Gigi	Baik	13	17,8	59	80,8	1	1,4
	Buruk	1	5,8	11	64,8	5	29,4
White Spot	Baik	14	17,3	62	76,5	5	6,2
	Buruk	0	0	8	88,9	1	11,1

\*Majoritas jawaban berada dalam kategori buruk

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Risiko Karies Gigi Berdasarkan Kondisi Saliva pada Anak Sekolah Dasar di SD Negeri 117 Palembang

Kondisi Saliva	Kategori	Risiko Karies Gigi					
		Rendah		Sedang		Tinggi	
		n	%	n	%	n	%
pH Saliva	Asam	0	0	41*	93,2	3	6,8
	Netral	13	32,5	25	62,5	2	5
	Basa	1	16,65	4	66,7	1	16,65

\* Mayoritas jawaban berada dalam kategori buruk

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Risiko Karies Gigi Berdasarkan Kebiasaan Menyikat Gigi pada Anak Sekolah Dasar di SD Negeri 117 Palembang

Kebiasaan Menyikat Gigi	Kategori	Risiko Karies Gigi					
		Rendah		Sedang		Tinggi	
		N	%	n	%	n	%
Sikat gigi pagi	Baik	3	21,4	11	78,6	0	0
	Buruk	11	14,5	59*	77,6	6	7,9
Sebelum tidur	Baik	12	31,6	26	68,4	0	0
	Buruk	2	3,9	44*	84,6	6	11,5
Pemakaian sikat gigi	Baik	14	15,9	69	78,4	5	5,7
	Buruk	0	0	1	50	1	50

Mengganti sikat gigi	Baik	13	19,4	53	79,1	1	1,5
	Buruk	1	4,4	17	73,9	5	21,7
Frekuensi sikat gigi	Baik	12	30	28	70	0	0
	Buruk	2	4	42*	84	6	12
Lama sikat gigi	Baik	8	40	12	60	0	0
	Buruk	6	8,6	58*	82,8	6	8,6
Menyikat gigi depan menghadap bibir	Baik	5	50	5	50	0	0
	Buruk	9	11,2	65*	81,3	6	7,5
Gigi belakang menghadap pipi	Baik	1	20	4	80	0	0
	Buruk	13	15,3	66*	77,6	6	7,1
Gigi bagian permukaan kunyah	Baik	14	15,5	70	77,8	6	6,7
	Buruk	0	0	0	0	0	0
Gigi depan menghadap lidah/langit”	Baik	14	17,3	63	77,8	4	4,9
	Buruk	0	0	7	77,8	2	22,2
Gigi belakang menghadap lidah/langit”	Baik	8	21,6	28	75,7	1	2,7
	Buruk	6	11,3	42*	79,3	5	9,4

\* Mayoritas jawaban berada dalam kategori buruk

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Risiko Karies Gigi Berdasarkan Kebiasaan Makan pada Anak Sekolah Dasar di SD Negeri 117 Palembang

Kebiasaan Makan	Kategori	Risiko Karies Gigi					
		Rendah		Sedang		Tinggi	
		n	%	N	%	n	%
Makan manis	Baik	10	50	10	50	0	0
	Buruk	4	5,8	60*	85,7	6	8,5
Minum manis	Baik	11	52,4	10	47,6	0	0
	Buruk	3	4,3	60*	87	6	8,7
Berkumur	Baik	1	6,2	15	93,8	0	0
	Buruk	13	17,6	55*	74,3	6	8,1

\* Mayoritas jawaban berada dalam kategori buruk

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi Risiko Karies Gigi Berdasarkan Pemeriksaan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Anak Sekolah Dasar di SD Negeri 117 Palembang

Pemeriksaan Kesehatan Gigi	Kategori	Risiko Karies Gigi					
		Rendah		Sedang		Tinggi	
		N	%	N	%	N	%
Berkunjung ke dokter gigi	Baik	4	30,8	8	61,5	1	7,7
	Buruk	10	13	62*	80,5	5	6,5

\* Mayoritas jawaban berada dalam kategori buruk

**Tabel 6.** Distribusi Frekuensi Kepuasan Anak Terhadap Aplikasi *Syera RiskCare* pada Anak Sekolah Dasar di SD Negeri 117 Palembang

Indikator	STP		TP		CP		P		SP	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Manfaat aplikasi	0	0	0	0	4	4,4	55*	61,1	31	34,4
Kejelasan informasi	0	0	0	0	8	8,9	39	43,3	43	47,8
Penggunaan	0	0	0	0	5	5,6	40	44,4	45	50
Saran aplikasi	0	0	0	0	2	2,2	39	43,3	49	54,4

Solusi masalah gigi	0	0	0	0	3	3,3	39	43,3	48	53,3
------------------------	---	---	---	---	---	-----	----	------	----	------

\*) STP: Sangat Tidak Puas, TP: Tidak Puas, CP: Cukup Puas, P: Puas, SP: Sangat Puas

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan kondisi gigi anak sekolah dasar terbanyak dalam kategori buruk dengan tingkat risiko sedang ditemukan pada anak yang memiliki lubang gigi. Kondisi ini terjadi akibat proses demineralisasi gigi yang dipicu oleh kurangnya upaya dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut. Hal ini sejalan dengan penelitian Nova dkk. (2021), yang menyatakan bahwa semakin tinggi tingkat keparahan karies, maka semakin besar pula risiko terjadinya karies pada gigi tetap.<sup>5</sup> Proses terjadinya karies dimulai ketika bakteri dan sisa karbohidrat menempel pada permukaan gigi dan menghasilkan asam. Asam tersebut menurunkan pH mulut di bawah batas kritis, sehingga menyebabkan terjadinya demineralisasi mineral pada gigi. Apabila tidak diimbangi dengan proses remineralisasi, maka demineralisasi ini akan berkembang menjadi kavitas atau lubang gigi. Anak-anak yang tidak memiliki lubang gigi umumnya tergolong dalam kelompok berisiko rendah.<sup>8</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan kondisi saliva anak sekolah dasar terbanyak pada kondisi asam dengan risiko sedang. Keasaman saliva ini dapat menyebabkan demineralisasi gigi, sehingga meningkatkan potensi terjadinya karies. Hal ini sejalan dengan penelitian Paramanandana (2020) dan Mukni dkk. (2024), yang menyimpulkan bahwa anak dengan pH saliva yang asam memiliki risiko karies yang lebih tinggi.<sup>9</sup> pH saliva  $\leq 5,5$  mendukung pertumbuhan bakteri asidogenik seperti *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus*, yang dapat mempercepat proses kerusakan gigi. Sebaliknya, saliva dengan pH 6,5–7,5 berperan penting dalam menjaga enamel gigi dan mendukung proses remineralisasi.<sup>10</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan kebiasaan menyikat gigi anak sekolah dasar terbanyak dalam kategori buruk dengan tingkat risiko sedang. Hal ini terlihat dari beberapa indikator dengan jumlah yang tinggi meliputi kebiasaan menyikat gigi pagi, sebelum tidur, frekuensi menyikat gigi, lama menyikat gigi, gerakan menyikat gigi bagian depan yang menghadap bibir, gigi belakang yang menghadap pipi, dan gigi belakang yang

menghadap lidah/langit-langit. Kondisi ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan anak mengenai cara menyikat gigi yang benar. Hal ini sejalan dengan penelitian Napitupulu (2023) dan Firasty dkk. (2023) yang menunjukkan bahwa kebiasaan menyikat gigi yang tidak tepat secara signifikan meningkatkan risiko terjadinya karies.<sup>11,12</sup>

Waktu yang paling tepat untuk menyikat gigi adalah setelah makan dan sebelum tidur.<sup>13</sup> Pencegahan karies dapat dilakukan dengan menyikat gigi secara rutin, minimal dua kali sehari. Durasi menyikat juga memengaruhi efektivitas pembersihan; menyikat gigi selama 120 detik (2 menit) mampu menghilangkan plak 26% lebih banyak dibandingkan hanya 45 detik.<sup>14</sup>

Selain waktu dan durasi, teknik menyikat turut berperan penting. Metode horizontal, roll, dan vertikal adalah yang paling umum digunakan. Metode vertikal dilakukan dengan gerakan ke atas dan ke bawah pada gigi depan, metode horizontal dilakukan dengan menyikat seluruh permukaan gigi menggunakan gerakan kiri dan kanan yang cocok untuk permukaan oklusal, sementara metode roll dilakukan dengan mengarahkan bulu sikat ke akar gigi dan digerakkan secara memutar. Metode roll dinilai efektif untuk membersihkan area interproksimal, terutama pada gigi belakang yang sulit dijangkau.<sup>15</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan kebiasaan makan anak sekolah dasar terbanyak dalam kategori buruk dengan tingkat risiko sedang. Kebiasaan tersebut meliputi mengonsumsi makanan manis, minuman manis, serta tidak berkumur setelah makan atau minum. Kondisi ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan anak mengenai pola makan yang sehat. Hal ini sejalan dengan penelitian Dewi (2024) yang menyatakan bahwa fermentasi makanan manis di dalam mulut menghasilkan asam yang dapat mempercepat proses demineralisasi.<sup>16</sup> Anak sebaiknya menghindari makanan dan minuman yang mengandung bahan kariogenik, seperti gula atau sukrosa, serta makanan yang lunak dan mudah menempel pada gigi (misalnya cokelat, biskuit, dan sejenisnya).



Sisa makanan yang tidak dibersihkan dapat menjadi substrat bagi bakteri asidogenik penyebab demineralisasi lapisan email gigi.<sup>17</sup> Selain itu, masalah ini sebenarnya dapat dicegah apabila setelah mengonsumsi makanan manis, gigi segera dibersihkan setidaknya dengan berkumur.<sup>18</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan pemeriksaan kesehatan gigi anak sekolah dasar terbanyak dalam kategori buruk dengan tingkat risiko sedang. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kesadaran orang tua mengenai pentingnya pemeriksaan gigi rutin, serta terbatasnya akses anak terhadap layanan kesehatan gigi yang memadai. Kurangnya kunjungan ke dokter gigi menghambat deteksi dini dan penanganan karies, yang berpotensi menyebabkan kerusakan gigi yang lebih serius. Hal ini sejalan dengan penelitian Lestary dan Idealitiana (2022) yang menyatakan bahwa pemeriksaan rutin merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah karies gigi.<sup>18</sup> Pemeriksaan gigi dilakukan minimal setiap enam bulan sekali sebagai bentuk deteksi dan pencegahan dini.<sup>19</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan kepuasan sebagian besar anak merasa puas dan sangat puas terhadap aplikasi *Syera RiskCare*, terutama dalam hal kemudahan penggunaan dan manfaat informatif yang diberikan. Tidak ada responden yang menyatakan ketidakpuasan. Aplikasi ini menyajikan informasi yang mudah dipahami dan mendorong anak untuk mengenali serta memperbaiki kebiasaan yang berisiko. Hal ini sejalan dengan penelitian Al-Jallad (2022), yang menunjukkan bahwa aplikasi *AICaries* juga efektif sebagai media edukatif dan pemantauan bagi orang tua. Artinya, teknologi digital dapat berperan aktif dalam meningkatkan kesadaran dan perubahan perilaku.<sup>20</sup>

Dengan demikian, kombinasi antara faktor biologis (kondisi gigi dan saliva) serta perilaku (kebiasaan menyikat gigi, kebiasaan makan, dan pemeriksaan rutin) membentuk gambaran risiko karies pada anak sekolah dasar. Meskipun sebagian besar anak memiliki struktur gigi dan saliva dalam batas normal, perilaku yang kurang mendukung kesehatan tetap menjadi penyebab utama terjadinya karies. Hal ini menegaskan bahwa pencegahan tidak cukup difokuskan pada aspek biologis saja, tetapi perlu disertai dengan perubahan

perilaku melalui pendidikan kesehatan yang konsisten serta dukungan dari anak, orang tua, dan pihak sekolah.

Oleh karena itu, strategi promotif dan preventif perlu diperkuat, baik melalui edukasi langsung maupun pemanfaatan teknologi seperti aplikasi *Syera RiskCare*. Aplikasi ini efektif sebagai alat bantu deteksi dini sekaligus edukasi perilaku, memberikan umpan balik praktis, dan mendorong perubahan menuju gaya hidup yang lebih sehat. Dengan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi, *Syera RiskCare* memiliki potensi untuk diintegrasikan ke dalam program kesehatan gigi anak usia sekolah. Implementasinya di lingkungan sekolah juga dapat memperkuat keterlibatan guru dan orang tua dalam menciptakan ekosistem yang mendukung kebiasaan sehat sejak dini.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden berada pada kategori risiko karies gigi sedang. Risiko ini dipengaruhi oleh kondisi gigi yang berlubang, kebiasaan menyikat gigi dan pola makan yang kurang baik, serta rendahnya frekuensi pemeriksaan gigi secara rutin. Selain itu, sebagian besar responden menyatakan puas terhadap penggunaan aplikasi *Syera RiskCare* sebagai alat deteksi risiko karies gigi. Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan edukasi langsung kepada anak-anak sekolah dasar mengenai cara menyikat gigi yang benar dan pola makan yang sehat. Program pemeriksaan gigi berkala di sekolah juga perlu dilaksanakan melalui kerja sama dengan puskesmas untuk mendukung upaya pencegahan karies secara berkelanjutan. Di samping itu, pengembangan aplikasi *Syera RiskCare* dengan penambahan fitur audio interaktif disarankan agar lebih menarik bagi anak dan mampu meningkatkan keterlibatan mereka dalam melakukan deteksi dini risiko karies gigi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Nugraheni, H., Sadimin, S., & Sukini, S. (2019). Determinan Perilaku Pencegahan Karies Gigi Siswa Sekolah Dasar Di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 6(1), 26. <https://doi.org/10.31983/jkg.v6i1.4404>
2. Indonesia, K. K. R. (2018). Survei Kesehatan Indonesia. In *Jakarta*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.



3. Markus, H., Harapan, I. K., & Raule, J. H. (2020). Gambaran Karies Gigi Pada Pasien Karyawan Pt Freeport Indonesia Berdasarkan Karakteristik Di Rumah Sakit Tembagapura Kabupaten Mimika Papua Tahun 2018-2019. *JIGM (Jurnal Ilmiah Gigi dan Mulut)*, 3(2), 65–72. <https://doi.org/10.47718/jgm.v3i2.1437>
4. Nuryati, S., & Wilutono, N. (2018). Faktor Perilaku yang Berhubungan dengan Kejadian Karies Gigi pada Anak Usia 7 -12 Tahun di SDN Paku Alam Kabupaten Banjar. *Jurnal Skala Kesehatan*, 9(2). <http://www.ejournalskalakesehatan-poltekkesbjm.com>
5. Nova, R. M., Marlindayanti, M., & Ismalayani, I. (2021). Gambaran Risiko Karies Gigi Tetap Pada Anak Dengan Rampan Karies (Aplikasi Irene'S Donuts). *Jurnal Kesehatan Gigi Dan Mulut (JKGM)*, 3(2), 61–66. <https://doi.org/10.36086/jkgm.v3i2.755>
6. Mayerd, I., Mujiono, T., & Rivai, M. (2023). Deteksi Dini Karies Gigi Dengan Metode Fluoresen Optik pada Saliva. *Jurnal Teknik ITS*, 12(3). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v12i3.118633>
7. Widodo, Y., & Hamid, A. (2020). Effectiveness of Extension Based on Irene's Donut Android Version Application on Dental Mounth Health Status. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 1, 52–57. <https://doi.org/10.31983/jkg.v7i1.5768>
8. Theresia, T. T., Asia, R. A., Goalbertus, Louisa, M., Putranto, R. A., Kristanto, C. V., Putri, S. L., Nurifai, F. H., & Steven, J. (2023). *Bahaya Karies Gigi dan Penyakit Periodontal*. In Jawa Tengah. CV Arta Media.
9. Mukni, Habibah, S. S., & Nuryati, S. (2024). Hubungan pH Saliva Dengan Karies Gigi Pada Siswa Kelas I SD Negeri 3 Guntung Manggis Kota Banjarbaru. *Jurnal Terapis Gigi Dan Mulut (JTGM)*, 5(2), 46–50. <https://doi.org/10.31964/jtgm.v5i2.118>
10. Suratri, M. A. L., Jovina, T. A., & N., I. T. (2017). Pengaruh (pH) Saliva terhadap Terjadinya Karies Gigi pada Anak Usia Prasekolah. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 45(4), 241–248. [https://doi.org/10.22435/bpk.v45i4.6247. 241-248](https://doi.org/10.22435/bpk.v45i4.6247)
11. Napitupulu, D. F. G. D. (2023). Hubungan Kebiasaan Menyikat Gigi Dengan Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah. *Jurnal Keperawatan Priority*, 6(1), 103–110. <https://doi.org/10.34012/jukep.v6i1.2948>
12. Firasty, Y., Ekawati, D., & Asiani, G. (2023). Karies Gigi Pada Anak SD Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Baung Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(September), 2314–2331. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i3.17059>
13. Jumriani. (2018). Hubungan Frekuensi Menyikat Gigi Dengan Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut Pada Siswa SD Inpres BTN IKIP I Kota Makassar. *Media Kesehatan Gigi*, 17(2), 45–50. <https://doi.org/10.32382/mkg.v17i2.706>
14. Santi, A. U. P., & Khamimah, S. (2019). Pengaruh Cara Menggosok Gigi Terhadap Karies Gigi Anak Kelas IV di SDN Satria Jaya 03 Bekasi. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 1(5), 16–25. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SEMN ASFIP/index>
15. Hardianti, S., Hatta, I., & Wibowo, D. (2019). Efektifitas Metode Menyikat Gigi Horizontal dan Roll terhadap Penurunan Plak pada Anak Tunagrahita (Tinjauan Pada Siswa Tunagrahita di SMPLB B/C Dharma Wanita Persatuan Banjarmasin). *Dentin Jurnal Kedokteran Gigi*, 3(3), 82–86. <https://doi.org/10.20527/dentin.v3i3.1342>
16. Dewi, S., Suryani, L., & Harokan, A. (2024). Analisis Kejadian Karies Gigi Pada Anak Di Puskesmas Martapura Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur Tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(2022), 3457–3466. <https://doi.org/10.36729/bi.v16i2.1271>
17. Arsad, Yasin, S. A., & Ibrahim. (2022). Kebiasaan Mengkonsumsi Makanan Kariogenik Terhadap Terjadinya Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 21(1), 46–53. <https://doi.org/10.32382/mkg.v21i1.2805>
18. Lestary, E. S. J., & Lia Idealistiana. (2022). Pengaruh Pengetahuan Ibu Tentang Kesehatan Gigi Dan Kebiasaan Gosok Gigi Terhadap Kejadian Karies Gigi Pada Anak. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 8(3), 85–70. <https://doi.org/10.33023/jikep.v8i3.1170>



19. Retnowati, D., Riolina, A., Kurniawati, D., & Karyadi, E. (2022). Dampak Promosi Kesehatan Terhadap Peningkatan Perilaku Kunjungan Ke Dokter Gigi Pada Anak Usia 6-12 Tahun: Scoping Review. *JIKG (Jurnal Ilmu Kedokteran Gigi)*, 5(2), 15–25. <https://doi.org/10.23917/jikg.v5i2.20529>
20. Al-Jallad, N., Ly-Mapes, O., Hao, P., Ruan, J., Ramesh, A., Luo, J., Wu, T. T., Dye, T., Rashwan, N., Ren, J., Jang, H., Mendez, L., Alomeir, N., Bullock, S., Fiscella, K., & Xiao, J. (2022). Artificial intelligence-powered smartphone application, AICaries, improves at-home dental caries screening in children: Moderated and unmoderated usability test. *PLOS Digital Health*, 1(6 June), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000046>