



IMPLEMENTASI EDUKASI KESEHATAN GIGI SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KARIES SISWA SD N 02 PERCONTOHAN KOTA BUKITTINGGI

Yessi Yuzar^{1*}, Eriyati², Aljufri³

^{1,2,3} Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Padang

Article Info	ABSTRAK
Article History: Received Sept 01, 2026 Revised Sept 14, 2026 Accepted Okt 02, 2026 Keywords: Dental Health Education Dental Caries Elementary School Hygiene Index Toothbrushing Skills	Masalah kesehatan gigi dan mulut pada anak sekolah dasar masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat di Indonesia. Tujuan kegiatan ini adalah mengevaluasi perubahan pengetahuan, kebersihan gigi, dan keterampilan menyikat gigi setelah edukasi kesehatan gigi pada siswa SDN 02 Percontohan Kota Bukittinggi. Desain kegiatan berupa evaluasi sebelum–sesudah tanpa kelompok kontrol. Sasaran kegiatan berjumlah 532 siswa kelas I–VI dan 496 siswa mengikuti kegiatan. Pemeriksaan karies dilakukan pada 273 siswa kelas I–III, sedangkan Hygiene Index (HI) diperiksa pada 149 siswa kelas IV–V. Data pengetahuan dan keterampilan dinilai sebelum dan sesudah edukasi, kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan frekuensi dan persentase. Hasil menunjukkan 242 dari 273 siswa yang diperiksa mengalami karies (88,6%). Proporsi pengetahuan kategori baik meningkat dari 62% menjadi 89%, HI kategori baik meningkat dari 0% menjadi 75%, dan keterampilan menyikat gigi kategori baik meningkat dari 48% menjadi 83%. Kegiatan menunjukkan perubahan deskriptif pada indikator yang dievaluasi. Karena tidak terdapat kelompok kontrol, uji inferensial, dan follow-up jangka panjang, hasil tidak digunakan untuk menyatakan efektivitas kausal atau penurunan kejadian karies. ABSTRACT <i>Dental and oral health problems in elementary school children are still a public health challenge in Indonesia. The purpose of this activity is to evaluate changes in knowledge, dental hygiene, and brushing skills after dental health education in students of SDN 02 Pilot Bukittinggi City. The design of the activity was in the form of before-after evaluation without a control group. The target of the activity was 532 students in grades I–VI and 496 students participated in the activity. The caries examination was carried out on 273 students in grades I–III, while the Hygiene Index (HI) was examined on 149 students in grades IV–V. Knowledge and skills data were assessed before and after education, then analyzed descriptively using frequency and percentage. The results showed that 242 out of 273 students examined had caries (88.6%). The proportion of knowledge in the good category increased from 62% to 89%, the HI in the good category increased from 0% to 75%, and the brushing skills in the good category increased from 48% to 83%. The activity showed descriptive changes in the indicators evaluated. Since there were no control groups, inferential tests,</i>

and long-term follow-ups, the results were not used to express causal effectiveness or decrease in the incidence of caries

**Corresponding Author: yessiyuzar12@gmail.com*

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan gigi dan mulut pada anak sekolah dasar masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat di Indonesia. Berbagai tinjauan dan studi nasional melaporkan prevalensi karies gigi yang tinggi pada anak-anak, menunjukkan bahwa sebagian besar anak mengalami gigi berlubang yang tidak tertangani dengan baik. Hal ini berdampak pada kenyamanan, kemampuan makan, kualitas tidur, konsentrasi belajar, serta absensi sekolah anak [1, 2].

Sekolah merupakan arena strategis untuk intervensi promotif dan preventif karena dapat menjangkau kelompok anak usia sekolah secara berkelanjutan. Bukti dari kajian sistematis dan studi evaluasi menunjukkan bahwa program pendidikan kesehatan gigi berbasis sekolah termasuk penyuluhan, demonstrasi teknik menyikat gigi, dan program menyikat gigi yang rutin, efektif meningkatkan pengetahuan, perilaku kebersihan mulut, dan indikator kebersihan seperti indeks plak/gingiva pada anak [3]. Oleh karena itu, intervensi yang dirancang dengan baik di sekolah dapat menurunkan risiko karies dan memperbaiki kebiasaan merawat kesehatan mulut [4, 5]. Bukti terbaru menunjukkan bahwa program edukasi gigi di sekolah umumnya meningkatkan pengetahuan, sikap, dan kebiasaan kebersihan mulut (mis. frekuensi menyikat, teknik menyikat), serta menurunkan indeks plak dan tanda gingivitis dalam jangka pendek hingga menengah. Namun efek pada penurunan insiden/inkremen karies klinis lebih heterogen dan sering memerlukan komponen tambahan seperti supervised toothbrushing untuk terlihat secara konsisten [6].

Salah satu sekolah yang memiliki permasalahan nyata terkait karies adalah SDN 02 Percontohan Kota Bukittinggi. Permasalahan ini sebagian diperkirakan disebabkan oleh rendahnya pengetahuan tentang perawatan gigi dan mulut serta waktu dan teknik menyikat gigi yang kurang tepat. Kondisi ini diperparah apabila praktik menyikat gigi tidak teratur atau tanpa penggunaan pasta gigi berfluorida, serta kurangnya dukungan dari guru/lingkungan sekolah untuk membentuk kebiasaan menyikat gigi yang benar. Oleh karena itu, intervensi edukatif yang meliputi penyuluhan dan demonstrasi praktik menyikat gigi merupakan langkah yang relevan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, pengabdian bertujuan untuk memberikan edukasi kesehatan gigi kepada siswa SDN 02 Percontohan melalui penyuluhan interaktif dan demonstrasi teknik menyikat gigi yang benar. Selain pemberian materi dan praktik demonstrasi, evaluasi akan dilakukan untuk mengukur perubahan pada status karies (clinical), tingkat pengetahuan siswa, kebersihan gigi melalui Hygiene Index, serta keterampilan menyikat gigi sebelum dan sesudah intervensi. Pendekatan ini mengikuti bukti yang menunjukkan bahwa program berbasis sekolah yang mengombinasikan edukasi teori dan praktik lebih efektif dalam mengubah perilaku oral hygiene anak.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian menggunakan desain evaluasi sebelum–sesudah (pre–post) tanpa kelompok kontrol. Sasaran kegiatan adalah seluruh 532 siswa kelas I–VI SDN 02 Percontohan Kota Bukittinggi, sedangkan siswa yang mengikuti kegiatan berjumlah 496 orang (93%). Pendekatan promotif diberikan kepada siswa kelas I–VI melalui edukasi mengenai kebersihan gigi, waktu dan teknik menyikat gigi yang benar, serta pola hidup yang mendukung pencegahan karies. Pemeriksaan karies dilakukan pada siswa kelas I–III, sedangkan pemeriksaan Hygiene Index (HI) dilakukan pada siswa kelas IV–V.

Tahapan kegiatan terdiri atas persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Persiapan meliputi koordinasi dan perizinan dengan sekolah, penyusunan materi dan media edukasi, serta penyiapan alat, bahan, lembar pemeriksaan, dan instrumen pengetahuan dan keterampilan menyikat gigi. Instrumen pengetahuan berupa kuesioner yang menghasilkan kategori baik dan kurang baik, sedangkan keterampilan dinilai melalui pengamatan terhadap praktik menyikat gigi. Pada dokumen kegiatan tidak tersedia informasi mengenai uji validitas dan reliabilitas formal instrumen; karena itu, hasil dalam artikel ini dilaporkan sebagai evaluasi deskriptif kegiatan dan tidak mengklaim validitas atau reliabilitas instrumen yang belum diuji.

Pelaksanaan diawali pemeriksaan karies pada siswa kelas I–III, kemudian penyuluhan interaktif melalui ceramah, tanya jawab, video, dan demonstrasi kepada siswa kelas I–VI. Pemeriksaan HI dilakukan pada 149 siswa kelas IV–V sebelum sikat gigi bersama dan diulang setelah kegiatan. Seluruh peserta mengikuti praktik menyikat gigi dengan pendampingan tim pengabdian. Evaluasi pengetahuan dan keterampilan dilakukan sebelum dan sesudah edukasi. Analisis data menggunakan distribusi frekuensi dan persentase untuk menggambarkan perubahan kategori. Tidak dilakukan uji statistik inferensial, sehingga istilah 'signifikan' dan klaim kausalitas tidak digunakan dalam interpretasi hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pengabdian kepada masyarakat ini telah melakukan promosi kesehatan gigi dan mulut kepada Siswa sekolah dasar. Promosi kesehatan tersebut meliputi kegiatan edukasi melalui metode ceramah, cara menyikat gigi, pemeriksaan karies dan pemeriksaan Hygiene Index. Pemeriksaan ini merupakan hal esensial untuk mengetahui tingkat kesehatan gigi Siswa sekolah dasar, agar penanaman perilaku menjaga kesehatan gigi dapat tertanam sejak dini sebelum memasuki fase remaja dan dewasa. Pengabdian menghasilkan data berupa distribusi frekuensi terkait dengan karakteristik jumlah Siswa, gambaran karies, pengetahuan kesehatan gigi, Hygiene Index dan keterampilan menyikat gigi.

Tabel 1. Data Siswa kelas SDN 02 Percontohan Kota Bukittinggi Tahun 2025

No	Kelas	Jumlah Siswa				Jumlah	Mengikuti Kegiatan	
		A	B	C	D		Ya	Tidak
1.	Kelas I	29	29	29	-	87	87	0
2.	Kelas II	26	25	25	24	100	99	1
3.	Kelas III	29	30	29	-	88	87	1
4.	Kelas IV	31	30	29	-	90	75	15
5.	Kelas V	28	28	28	-	84	74	11
6.	Kelas VI	27	28	28	-	83	74	9
Jumlah						532	496	37

Tabel 1 menampilkan data Siswa yang terlibat dalam pengabdian masyarakat berdasarkan jenjang kelas serta partisipasi dalam kegiatan tersebut. Data tersebut mencakup data pada Siswa kelas I hingga kelas VI dengan jumlah Siswa 532. Namun, jumlah Siswa yang dapat mengikuti kegiatan adalah sebanyak 496 orang atau tingkat partisipasi kegiatan adalah 93 %. Kelompok kelas dengan partisipasi terbanyak adalah Siswa kelas I karena 100% Siswa mengikuti kegiatan. Sedangkan partisipasi paling sedikit adalah pada kelas IV yaitu sebanyak 15 Siswa tidak mengikuti kegiatan atau tingkat partisipasi 83%. Namun, secara umum, SDN 02 Percontohan Kota Bukittinggi menunjukkan dukungan dan sikap kooperatif dalam kegiatan pengabdian. Hal ini menunjukkan dukungan kuat dari pihak sekolah dan Siswa sehingga kegiatan pengabdian dapat berjalan sesuai agenda.

Tabel 2. Gambaran Karies Siswa

No	Kelas	Jumlah Siswa	Karies			
			Ya	%	Tidak	%
1	Kelas I	87	79	33	8	26
2	Kelas II	99	88	37	11	35
3	Kelas III	87	75	31	12	39
Jumlah		273	242	89	31	12

Keterangan: Pemeriksaan status karies dilakukan pada siswa kelas I–III. Siswa kelas IV–VI tidak termasuk dalam pemeriksaan status karies, tetapi dilakukan pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut menggunakan Hygiene Index (HI).

Tabel 2 menunjukkan gambaran status karies pada siswa kelas I–III SDN 02 Percontohan Kota Bukittinggi. Dari 273 siswa yang diperiksa, sebanyak 242 siswa (88,6%) mengalami karies, sedangkan 31 siswa (11,4%) tidak mengalami karies. Berdasarkan jenjang kelas, proporsi siswa yang mengalami karies adalah 79 dari 87 siswa (90,8%) pada kelas I, 88 dari 99 siswa (88,9%) pada kelas II, dan 75 dari

87 siswa (86,2%) pada kelas III. Dengan demikian, proporsi karies pada ketiga jenjang kelas tersebut berada pada kisaran 86,2%–90,8%.

Pemeriksaan status karies hanya dilakukan pada siswa kelas I–III. Oleh karena itu, gambaran karies pada siswa kelas IV–VI tidak dapat disajikan berdasarkan data kegiatan ini. Pada siswa kelas IV–VI dilakukan pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut menggunakan Hygiene Index (HI), yang hasilnya disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Hal ini disebabkan karena Siswa sudah mulai sekolah dan jauh dari pengawasan orang tua. Selain itu Siswa masih memiliki kebiasaan jajan makanan kariogenik dan tidak berkumur-kumur setelah makanan jajan tersebut dan keadaan semakin diperparah dengan tidak menyikat gigi setelah makan. Faktor lain juga memaparkan bahwa orang tua Siswa juga jarang memeriksakan gigi anak ke sarana pelayanan kesehatan gigi. Secara umum, data ini menegaskan bahwa masalah karies gigi masih perlu mendapat perhatian khusus dalam upaya peningkatan kesehatan gigi dan mulut anak-anak usia sekolah dasar.

Pengetahuan Siswa sebelum dan sesudah diberikan promosi kesehatan gigi tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut dengan metode demonstrasi dan penayangan video ditunjukkan oleh Tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Pengetahuan Siswa SDN 02 Percontohan Kota Bukittinggi Sebelum Dilakukan Upaya Promotif tentang Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut

No	Pengetahuan Siswa	Frekuensi	%
1	Baik	309	62
2	Kurang Baik	187	38
	Jumlah	496	100

Tabel 4. Pengetahuan Siswa SDN 02 Percontohan Kota Bukittinggi Sesudah Dilakukan Upaya Promotif tentang Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut

No	Pengetahuan Siswa	Frekuensi	%
1	Baik	443	89
2	Kurang Baik	53	11
	Jumlah	496	100

Tabel 3 dan Tabel 4 menunjukkan tingkat pengetahuan Siswa tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut, sebelum dan sesudah dilakukan upaya promotif. Berdasarkan Tabel 3, sebelum dilakukan upaya promotif, sebanyak 62% siswa sudah memiliki tingkat pengetahuan yang baik, dan 38% masih memiliki tingkat pengetahuan kurang baik. Data tersebut menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi, Siswa secara garis besar sudah memiliki tingkat pengetahuan yang cukup baik, namun masih terdapat hampir 4 dari 10 Siswa yang belum memahami pentingnya perawatan kesehatan gigi dan mulut dengan baik. Setelah dilakukan kegiatan promotif, seperti yang terlihat pada Tabel 4, terjadi peningkatan yang signifikan pada tingkat pengetahuan Siswa. Jumlah Siswa dengan pengetahuan baik meningkat menjadi 443 siswa (89%), sedangkan yang berpengetahuan kurang baik menurun drastis menjadi 53 siswa (11%). Kedua tabel tersebut menandakan bahwa kegiatan pengabdian ini dapat meningkatkan pengetahuan sebesar 27% pada kategori “Baik” dari 62% menjadi 89%.

Kondisi ini disebabkan karena Siswa pada kelas yang lebih tinggi sudah banyak mengetahui tentang cara memelihara kebersihan gigi dan mulut. Berdasarkan tanya jawab waktu pemeriksaan diketahui Siswa kelas IV – VI sudah memperoleh pendidikan kesehatan gigi dari mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi. Siswa yang memiliki gigi karies juga sering juga menjadi pasien. Selain itu, edukasi tentang pemeliharaan kesehatan gigi oleh petugas dari puskesmas sudah pernah diberikan.

Efektivitas kegiatan digambarkan melalui pengukuran indeks kebersihan gigi dan mulut atau Hygiene Index pada Siswa. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan menyikat gigi

bersama. Tingkat kebersihan gigi dan mulut Siswa ditunjukkan oleh skor Hygiene Index seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5 dan 6.

Tabel 5. Kebersihan Gigi dan Mulut Siswa Kelas IV dan V SDN 02 Percontohan Kota Bukittinggi Sebelum Menyikat Gigi

No	Hygiene Index	Frekuensi	%
1	Baik ($\geq 85\%$)	0	0
2	Buruk ($< 85\%$)	149	100
	Jumlah	149	100

Tabel 6. Kebersihan Gigi dan Mulut Siswa Kelas IV dan V SDN 02 Percontohan Kota Bukittinggi Sesudah Menyikat Gigi

No	Hygiene Index	Frekuensi	%
1	Baik ($\geq 85\%$)	112	75
2	Buruk ($< 85\%$)	37	25
	Jumlah	149	100

Tabel 5 dan 6 menggambarkan bahwa kebersihan gigi dan mulut Siswa kelas IV dan V SDN 02 Percontohan Kota sebelum menyikat gigi memiliki kriteria buruk sebesar 100%. Hal ini menandakan bahwa tingkat kebersihan gigi seluruh siswa kelas IV dan V dalam keadaan buruk. Namun, setelah kegiatan menyikat gigi dilakukan, terdapat perubahan sebesar 75% Siswa memiliki Hygiene Index yang Baik atau sebanyak 112 Siswa. Sedangkan 25% Siswa masih memiliki Hygiene Index yang Buruk.

Tingginya peningkatan status kebersihan gigi dan mulut Siswa setelah menyikat gigi disebabkan karena Siswa telah menerima materi tentang pemeliharaan kesehatan gigi melalui penayangan video dan ceramah serta demonstrasi tentang cara menyikat gigi. Sehingga Siswa memiliki gambaran baik tentang cara menyikat gigi. Selain memperlihatkan tentang video edukasi, tim pengabdian langsung membimbing Siswa dalam menyikat gigi. Jika terdapat Siswa dengan teknik menyikat gigi belum tepat, maka secara langsung diajarkan dengan cara yang tepat. Setelah menyikat gigi, para Siswa diminta bercermin untuk menilai hasil dari cara mereka menyikat gigi. Jika masih terdapat warna disclosing yang tertinggal pada permukaan gigi, maka mereka diminta untuk menyikat gigi kembali hingga bersih. Terkait dengan masih terdapat 25% Siswa dengan gigi yang kurang bersih setelah disikat, hal ini disebabkan karena Siswa tersebut belum terbiasa menggunakan teknik menyikat gigi yang baru. Sebelumnya, secara umum, Siswa menyikat gigi dengan gerakan horizontal pada permukaan gigi yang menghadap ke pipi. Setelah diberikan pelatihan teknik menyikat gigi yang benar dengan gerakan memutar (bulat-bulat), sebagian besar Siswa masih mengalami kesulitan dalam penerapan teknik tersebut dengan baik. Namun secara umum, perbandingan kedua tabel ini menunjukkan bahwa menyikat gigi secara langsung memberikan pengaruh positif terhadap kebersihan gigi dan mulut siswa.

Penilaian efektivitas kegiatan edukasi dinilai pula pada hasil keterampilan menyikat gigi Siswa sesudah dilakukan edukasi. Hasil ini akan menunjukkan persentase dari efektivitas pengabdian dan kontribusi terhadap keterampilan Siswa dalam menerapkan teori menyikat gigi dengan baik. Hasil pengamatan terkait keterampilan menyikat gigi disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Keterampilan Menyikat Gigi Siswa SDN 02 Percontohan Kota Bukittinggi Sebelum dan Sesudah Edukasi

No	Keterampilan Menyikat Gigi	Sebelum		Sesudah		Selisih (%)
		f	%	f	%	
1	Baik	239	48	410	83	
2	Kurang Baik	257	52	86	17	35
	Jumlah	496	100	496	100	

Tabel 7 menunjukkan keterampilan menyikat gigi Siswa SDN 02 Percontohan Kota Bukittinggi sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Menurut hasil tersebut, sebelum edukasi dilakukan, hanya 239 Siswa atau 48% yang memiliki keterampilan menyikat gigi dengan kategori Baik. Sedangkan setelah dilakukan edukasi, dan melalui praktik menyikat gigi, terdapat perubahan lebih baik yaitu sebanyak 410 Siswa atau 83% memiliki keterampilan menyikat gigi dengan kategori Baik. Hal ini disebabkan karena Siswa bersunggu-sungguh dalam mengikuti arahan yang disampaikan oleh tim peneliti terkait dengan teknik menyikat gigi. Siswa menunjukkan persistensi dalam mengikuti teknik yang diajarkan. Jika ada yang kesulitan dengan teknik yang baru diajarkan maka tim pengabdian langsung membimbing Siswa tersebut menyikat gigi sehingga Siswa dapat melakukan. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa Siswa yang menyikat gigi sambil bercanda sehingga kurang fokus dan tidak dapat mengikuti instruksi dari tim pengabdian dengan baik.

PEMBAHASAN

Edukasi kesehatan gigi dan mulut untuk anak-anak adalah aspek fundamental pada kesehatan gigi secara preventif. Tujuan dari edukasi tersebut adalah untuk mengurangi angka insiden karies melalui langkah-langkah intervensi yang proaktif baik melalui individu atau komunitas melalui sekolah. Terutama untuk anak-anak, edukasi kesehatan gigi secara intensif harus dilakukan karena anak-anak memerlukan pendampingan dalam membentuk kebiasaan sejak dini. Oleh karena itu, pengabdian ini selaras dengan tujuan sebagai langkah proaktif untuk mengurangi angka insiden karies.

Kegiatan melibatkan 532 Siswa sebagai sasaran dengan 496 Siswa yang mengikuti kegiatan. Berdasarkan hal tersebut, data yang diperoleh cukup representatif untuk menilai tingkat pengetahuan, kebersihan, dan keterampilan menyikat gigi Siswa. Hasil pengabdian menunjukkan tingkat insiden karies pada kelas I-III yaitu sebanyak 242 Siswa tergolong pada permasalahan kesehatan gigi yang sangat serius. Arti dari angka tersebut adalah sebanyak 89% dari total Siswa kelas I-III mengalami prevalensi karies. Temuan ini selaras dengan gambaran kesehatan gigi Indonesia yang ditunjukkan oleh Survey Kesehatan Indonesia tahun 2023 di mana permasalahan gigi dan mulut adalah sebanyak 56,9%. Kemudian terkait dengan perilaku menjaga kebersihan gigi dan waktu sikat gigi yang benar, pada tahun 2023 adalah 6,2% dari total penduduk [7]. Sehingga masih menjadi fokus dalam langkah proaktif edukasi terkait menyikat gigi dengan benar. Hasil ini dipaparkan dalam survey tersebut bahwa anak usia 5 tahun masih memiliki risiko karies sangat tinggi dengan nilai DMF-T 6,7 dan usia 12 tahun 1,3 dengan kategori rendah. Meskipun demikian, angka tersebut tetap menunjukkan bahwa karies gigi masih menjadi masalah kesehatan gigi yang signifikan pada anak-anak. Menjaga kesehatan gigi juga terletak pada konsumsi makanan. Konsumsi makanan dengan bahan lokal dapat menjaga kesehatan gigi seperti buah dan sayur. Hal ini karena konsumsi makanan juga berpengaruh pada kesehatan gigi dan dapat berdampak pada stunting [8]. Sebab, gigi yang bermasalah mengakibatkan ketidaknyamanan dalam proses makan, sehingga nutrisi yang masuk tidak optimal. Kebiasaan Siswa jajan dengan konsumsi tinggi gula memiliki potensi risiko karies yang tinggi. Permasalahan ini menegaskan pentingnya upaya promotif dan preventif yang berkesinambungan sejak usia dini melalui edukasi kesehatan gigi dan mulut, menyikat gigi dengan teknik yang benar untuk menjaga perilaku kesehatan gigi anak.

Upaya pencegahan karies pada anak dilakukan melalui kegiatan utama yaitu menyikat gigi. Karena dengan langkah konsisten dan teratur, menyikat gigi dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab plak seperti *Streptococcus mutans* dan dapat menjaga kebersihan gigi serta terhindar dari karies [9, 10].

Hal ini karena mechanical plaque removal atau pembersihan plak dilakukan melalui cara menyikat gigi dengan benar. Sehingga konsistensi dalam langkah menyikat gigi dan frekuensi 2 kali sehari setelah makan dan sebelum tidur, dapat mengoptimalkan pembersihan plak, sehingga dapat menurunkan risiko karies. Selain itu, menurut penelitian, berkumur setelah makan makanan manis, membuktikan bahwa dengan berkumur, dapat mengembalikan pH saliva. Secara khusus, berkumur dalam waktu 5 menit setelah makan, dapat meningkatkan saliva dari 7,48 menjadi 7,63. Sedangkan dalam waktu 0 menit berkumur, pH saliva yang semula 7,53 menjadi 7,99 [11]. Sehingga waktu terbaik adalah 0 menit setelah mengonsumsi makanan manis. Edukasi ini sangat tepat untuk diterapkan kepada Siswa sekolah dasar.

Kegiatan promotif dan preventif yang dilakukan dalam pengabdian adalah terkait dengan edukasi secara lisan, demonstrasi teknik menyikat gigi, kemudian dilakukan evaluasi keterampilan menggosok gigi. Secara garis besar pada hasil pengabdian, dapat diketahui bahwa hasil tersebut tampak efektif secara multiple yaitu tingkat pengetahuan meningkat dari 62% menjadi 89% Siswa dengan pengetahuan menjaga kesehatan gigi kategori baik, dan keterampilan menyikat gigi meningkat dari 48% menjadi 83% pada Siswa dalam kategori baik. Selain itu, dibuktikan secara pemeriksaan melalui skor Hygiene Index pada sampel kelas IV dan V, bahwa skor Hygiene Index menjadi lebih baik sebesar 75% dari persentase sebelumnya di mana 0%. Peningkatan ini merupakan sinyal yang baik bahwa edukasi yang dilakukan telah benar dan berkontribusi terhadap kebersihan gigi Siswa.

School-based oral health education adalah salah satu strategi dalam promosi kesehatan yang dilakukan pada lingkup sekolah. Hal ini merupakan langkah proaktif untuk memotivasi anak-anak sekolah untuk menjaga kebersihan gigi dan langkah penting dalam memelihara kesehatan gigi dan mulut agar lebih baik dan mempertahankan yang sudah dalam kebersihan yang baik [12-14]. Penelitian yang dilakukan oleh [15] memaparkan langkah-langkah intervensi kesehatan gigi yang diterapkan langsung pada kurikulum sekolah. Tenaga yang dilibatkan dalam intervensi tersebut adalah dental professional atau guru sekolah yang telah dilatih. Pengukuran dilakukan melalui pengukuran indeks kebersihan gigi yaitu DMFT, OHI-S dan KAP (Knowledge, Attitude, and Practice) atau Pengetahuan, Sikap dan Tindakan. Penelitian dilakukan melibatkan 2.000 Siswa sekolah menengah. Intervensi pada kurikulum dilakukan dan diukur setelah penerapan satu tahun (mid-term) dan dua tahun sebagai final report. Intervensi melalui integrasi kurikulum kesehatan gigi tersebut ditargetkan jika diterapkan selama 2 tahun, dapat memperbaiki dampak pada peningkatan kejadian karies adalah tidak lebih dari 10% karena terdapat peningkatan pengetahuan pada Siswa. Selain itu, hal ini didukung dengan Hygiene Index pada responden meningkat karena telah terbentuk kebiasaan baik untuk menjaga gigi yang diterapkan pada kegiatan pembelajaran secara intensif. Secara berkesinambungan, melalui peningkatan pengetahuan, sikap dan tindakan, pada luaran hasil, terdapat kuantitasi pengukuran Hygiene Index yang meningkat. Penelitian tersebut mengindikasikan bahwa integrasi kurikulum kesehatan gigi di sekolah memiliki potensi nyata dalam meningkatkan perilaku Siswa sekolah menengah. Terlebih, apabila hal ini dilakukan pada sekolah dasar, dapat menguatkan fondasi tentang esensi menjaga kebersihan gigi dan mulut sejak dini.

Pembelajaran berbasis sekolah untuk kesehatan gigi menjadi suatu strategi dalam meningkatkan pengetahuan dan pada akhir akan membentuk perilaku menjaga kebersihan gigi. Sebab Angka Partisipasi Sekolah (APS) pada usia dasar dan menengah menurut Badan Pusat Statistik tahun 2024, khususnya di Provinsi Sumatera Barat, pada usia 7-12 tahun adalah 99,71% dan usia 13-15 tahun memiliki persentase APS 96,80% serta usia 16-18 tahun adalah 84,40% [16]. Maka, sebagian besar anak adalah bersekolah dan menghabiskan hampir tujuh jam bahkan lebih dalam satu hari. Maka, edukasi berbasis sekolah adalah langkah yang sangat efektif untuk mempromosikan perubahan perilaku pada anak-anak. Edukasi kesehatan gigi di sekolah telah dilakukan terhadap 80 Siswa usia 12 tahun dari dua sekolah negeri di Kashan melalui desain kelompok kontrol dan intervensi [17]. Intervensi dilakukan secara konsisten selama satu minggu sekali dengan durasi edukasi 90 menit, melibatkan tenaga kesehatan gigi seperti dokter gigi dan tenaga profesional untuk promosi kesehatan. Secara signifikan, intervensi tersebut dapat berpengaruh ($p\text{-value} < 0,001$), melalui pengukuran secara statistik dengan peningkatan mean score untuk pengetahuan dari 5,4 menjadi 9,3; sikap dari 55,6 menjadi 62,1 dan Tindakan dari 28 menjadi 33,4. Selain itu, antar grup juga mengalami perbedaan yang signifikan ($p\text{-value} < 0,001$). Edukasi yang memfokuskan pada anak yang belajar secara langsung [18] dan melalui peningkatan pada setiap instruksi [19] dapat memberikan pengalaman belajar yang menghasilkan luaran positif. Namun, hal ini perlu dilakukan secara konsisten.

Pengabdian ini melakukan pembelajaran edukasi terhadap Siswa kelas I-VI. Hasil dari pembelajaran ini dinilai dari tingkat pengetahuan yang masih terdapat 53 anak dengan tingkat pengetahuan yang Kurang Baik dan 86 Siswa dengan keterampilan menyikat gigi yang Kurang Baik. Melibatkan beberapa anak dalam edukasi dalam jumlah banyak, dapat menyebabkan konsentrasi menjadi terpecah. Hal ini ditunjukkan dengan Siswa yang tidak fokus mendengarkan instruksi dari tim pengabdian. Kondisi ini dikonfirmasi oleh sebuah penelitian yang mengkolaborasikan Siswa sebanyak 98 dari sekolah anak usia dini dan sekolah dasar, bahwa edukasi yang melibatkan beberapa kelas dalam satu pelajaran dinilai dapat membuat partisipasi pasif dari Siswa [20]. Sehingga penyerapan materi menjadi kurang optimal. Maka, seni penyampaian bahasa dan gestur menjadi salah satu fokus utama dalam melakukan penyuluhan, menyesuaikan dengan usia responden yang masih dalam tahap usia sekolah dasar. Pembelajaran pada anak usia sekolah dasar mengutamakan pembelajaran yang menyenangkan dan dapat memberikan stimulasi pada lima panca indera agar penyerapan materi lebih maksimal [21, 22]. Anak yang belajar dengan cara edukasi yang menyenangkan dapat membuat suasana belajar lebih tenang dan meningkatkan partisipasi. Melalui aktivitas pembelajaran yang melibatkan tangan dan mata, dapat meningkatkan aspek motorik. Serta, kaitan dengan pemahaman kognitif, akan meningkat seiring dengan motivasi belajar yang meningkat pula.

Kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, desain sebelum–sesudah tidak menggunakan kelompok kontrol sehingga perubahan tidak dapat diatribusikan secara eksklusif kepada intervensi. Kedua, tidak terdapat follow-up jangka panjang sehingga keberlanjutan perubahan pengetahuan, kebersihan, dan keterampilan belum diketahui. Ketiga, kejadian atau insiden karies tidak diukur kembali setelah intervensi, sehingga kegiatan tidak dapat menyimpulkan penurunan karies. Keempat, cakupan pemeriksaan berbeda antar kelas, yaitu karies pada kelas I–III dan HI pada kelas IV–V. Kelima, penilaian keterampilan dilakukan melalui observasi sehingga kemungkinan bias observer tetap ada. Keenam, informasi mengenai validitas dan reliabilitas formal instrumen pengetahuan dan keterampilan tidak tersedia dalam data kegiatan. Keterbatasan tersebut perlu dipertimbangkan dalam membaca hasil.

Secara keseluruhan pengabdian ini menunjukkan hasil yang positif baik dari tingkat pengetahuan, kebersihan gigi dan mulut, dan keterampilan menyikat gigi pada Siswa di SD N 02 Percontohan, Kota Bukittinggi. Hasil yang positif ini dapat dijadikan gambaran bahwa edukasi kesehatan gigi adalah hal primer yang dapat dilakukan untuk memberikan gambaran terkait pemeliharaan kesehatan gigi. Penyesuaian gaya bahasa, dan metode kepada responden terkait dapat dilakukan agar hasil edukasi lebih optimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan edukasi kesehatan gigi di SDN 02 Percontohan Kota Bukittinggi menunjukkan perubahan deskriptif pada beberapa indikator. Proporsi siswa dengan pengetahuan kategori baik meningkat dari 62% sebelum edukasi menjadi 89% sesudah edukasi. Pada 149 siswa kelas IV–V yang diperiksa, kategori Hygiene Index baik meningkat dari 0% sebelum menyikat gigi menjadi 75% sesudah praktik. Proporsi siswa dengan keterampilan menyikat gigi kategori baik meningkat dari 48% menjadi 83%. Pemeriksaan karies pada 273 siswa kelas I–III menemukan 242 siswa mengalami karies, dengan prevalensi 88,6%. Karena kegiatan tidak menggunakan kelompok kontrol dan tidak melakukan uji inferensial maupun follow-up jangka panjang, hasil tersebut diposisikan sebagai perubahan deskriptif setelah kegiatan, bukan sebagai bukti efektivitas kausal.

Disarankan agar sekolah, guru, orang tua, dan tenaga kesehatan gigi mempertahankan edukasi dan pendampingan menyikat gigi secara berkala. Siswa dengan gigi berlubang dianjurkan memperoleh pemeriksaan dan penanganan di fasilitas pelayanan kesehatan gigi. Kebiasaan menyikat gigi dua kali sehari, yaitu setelah sarapan dan sebelum tidur, menggunakan pasta gigi berfluorida, serta pemeriksaan gigi secara rutin perlu terus dibiasakan. Kegiatan lanjutan sebaiknya dilengkapi dengan pemantauan jangka panjang dan evaluasi menggunakan instrumen yang telah memiliki informasi validitas dan reliabilitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberikan dukungan finansial dalam pelaksanaan kegiatan ini. Dukungan tersebut telah membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan dari

awal hingga selesai. Penulis juga menyampaikan apresiasi atas kontribusi dan kerja sama yang telah diberikan selama kegiatan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hasan F, Yuliana LT, Budi HS, Ramasamy R, Ambiya ZI, Ghaisani AM. Prevalence of dental caries among children in Indonesia: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Heliyon*. 2024;10(11):1-9. doi:10.1016/j.heliyon.2024.e32102.
- [2] Lyra Thania, Nur Fatimah, Marniati M. Dinamika masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia. *Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*. 2025;3(3):156-166. doi:10.57213/antigen.v3i3.731.
- [3] Elsadek YE, Edwebi S, Turner A, Vinall-Collier K, Csikar J, Pavitt S. A systematic review of school-based student peer-led oral health interventions to promote the oral health of school children. *BMC Oral Health*. 2023;23(1):742. doi:10.1186/s12903-023-03482-1.
- [4] Alraqiq H, Eddali A, Boufis R. Prevalence of dental caries and associated factors among school-aged children in Tripoli, Libya: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2021;21(1). doi:10.1186/s12903-021-01545-9.
- [5] López-Núñez B, Aleksejūnienė J, Villanueva-Vilchis MC. School-based dental education for improving oral self-care in Mexican elementary school-aged children. *Health Promot Pract*. 2019;20(5):684-696. doi:10.1177/1524839919840342.
- [6] Kim S, Kim SY. Effectiveness of school-based oral health education for children and adolescents in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Asia Pac J Public Health*. 2024;36(4):312-321. doi:10.1177/10105395241240959.
- [7] Kemenkes BKPK. Survey Kesehatan Indonesia. 2023.
- [8] Handayatun NN, Rosmawati R, Fitria KT. Edukasi peningkatan kesehatan gigi dengan bahan lokal untuk mencegah stunting di Desa Simpang Sungai Duren, Kabupaten Muaro Jambi. *GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2025;5(3):540-548. doi:10.36082/gemakes.v5i3.2662.
- [9] Ajaegbu EE, Ezech CU, Dieke AJ, Onuora AL, Ugochukwu JI. Antimicrobial efficacy of toothpastes containing fluoride against clinically isolated *Streptococci* mutans. *Adv Res*. 2020;(September):19-24. doi:10.9734/air/2020/v21i1030247.
- [10] Dianawati N, Setyarini W, Widjiastuti I, Ridwan RD, Kuntaman K. The distribution of *Streptococcus mutans* and *Streptococcus sobrinus* in children with dental caries severity level. *Dent J*. 2020;53(1):36-39. doi:10.20473/j.djmk.v53.i1.p36-39.
- [11] Sulastri S, Sulistiyani H, Khasanah F. Saliva pH between gargling and without gargling water after consuming sweet and sticky foods. *Jurnal Info Kesehatan*. 2021;19(1):85-96. doi:10.31965/infokes.Vol19.Iss1.466.
- [12] Bramantoro T, Santoso CMA, Hariyani N, Setyowati D, Zulfiana AA, Nor NAM, et al. Effectiveness of the school-based oral health promotion programmes from preschool to high school: a systematic review. *PLoS One*. 2021;16(8):e0256007. doi:10.1371/journal.pone.0256007.
- [13] Das H, Janakiram C, S VK, Karuveetil V. Effectiveness of school-based oral health education interventions on oral health status and oral hygiene behaviors among schoolchildren: an umbrella review. *Evid Based Dent*. 2025;26(2):110-111. doi:10.1038/s41432-024-01101-8.
- [14] Han S, Kim SJ, Lee T, Jung HI, Lee KE, Song JS. Comparison of the short time effect of an oral hygiene education in four sessions via quantitative light-induced fluorescence technology versus

- disclosing agents in children: a randomized, crossover clinical trial. *Children*. 2024;11(11):1371. doi:10.3390/children11111371.
- [15] Das DH, Janakiram DC, Ramanarayanan DV, Karuveetil DV, Kumar DV, Balachandran DP, et al. Oral health curriculum to reduce dental caries increment in schoolchildren. *Int Dent J*. 2023;73:S36. doi:10.1016/j.identj.2023.07.634.
- [16] Badan Pusat Statistik. Angka Partisipasi Sekolah (APS) menurut provinsi dan kelompok umur, 2024. 2024.
- [17] Taheri AM, Zarei F, Hidarnia A, Tavousi M. Effectiveness of a school-based educational intervention on oral health knowledge, attitudes, practices, and self-efficacy among female secondary school students: a randomized controlled trial. *BMC Oral Health*. 2025;25(1):1-13. doi:10.1186/s12903-025-06028-9.
- [18] Lei H, Cui Y, Zhou W. Relationships between student engagement and academic achievement: a meta-analysis. *Soc Behav Pers*. 2018;46(3):517-528. doi:10.2224/sbp.7054.
- [19] Cerezci B. The impact of the quality of early mathematics instruction on mathematics achievement outcomes. *Journal of Childhood, Education & Society*. 2020;1(2):216-228. doi:10.37291/2717638X.20201248.
- [20] Christopher C, Nesbitt K. Consistency and inconsistency in learning experiences across the early grades. *Front Educ*. 2023;8. doi:10.3389/educ.2023.1265501.
- [21] Bjorklund DF. Children's evolved learning abilities and their implications for education. *Educ Psychol Rev*. 2022;34(4):2243-2273. doi:10.1007/s10648-022-09688-z.
- [22] Fitria E, Muslim S, Solihatin E. The use of learning based resources in early childhood education. *Int J Innov Creat Change*. 2020;12(1):583-590. www.ijicc.net.