

HUBUNGAN PENGETAHUAN ANAK DENGAN KARIES GIGI ANAK DI SD BALANG BARU 1 TAHUN 2026

Sari Aldilawati ¹, Sabila Mawarni Marpaung ², Nurhalisah ³, Nurul Aqsha. M ⁴

Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim Indonesia, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Submitted : 27 September 2026
Accepted : 30 September 2026
Published : 1 Oktober 2026

KEYWORDS

anak sekolah, karies gigi, tingkat pengetahuan, kader kesehatan gigi, kesehatan gigi dan mulut

school children, dental caries, knowledge level, dental health cadres, dental and oral health

KORESPONDENSI

Phone:

E-mail: sharyaldila@umi.ac.id;
sabilamawarni020@gmail.com;
lisanasir@gmail.com;
nurulaqshamusthafa09@gmail.com

ABSTRACT

Oral health is an integral part of general health because it supports chewing, speaking, appearance, social comfort, and children's quality of life. Among school-aged children, oral hygiene habits need to be developed through structured education that is close to students' daily lives to reduce the risk of dental caries. This article aims to determine the relationship between children's dental health knowledge and the incidence of dental caries through the formation of dental health cadres among 9–13-year-old students at SD Balang Baru 1, Makassar City. This study used a pre-experimental design with a one group pretest-posttest approach. Thirty students were selected using a purposive sampling method. The research instrument was a structured questionnaire consisting of 21 statements with a dichotomous scale format (correct answer scored 1 and incorrect scored 0). The activities included the formation of child oral health cadres, health education, discussions, question-and-answer sessions, and questionnaires. Data were analyzed descriptively and continued with the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed that the mean knowledge score increased from 18.13 in the pretest to 19.47 in the posttest. The proportion of students with good knowledge increased from 83.3% before the intervention to 93.3% after the intervention. The Wilcoxon test showed $p = 0.014$ ($p < 0.05$), indicating a statistically significant improvement in knowledge despite being influenced by the ceiling effect phenomenon. In conclusion, having a good level of knowledge is proven to be an essential protective factor in suppressing the incidence of active dental caries among school children.

ABSTRAK

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan umum karena berperan dalam fungsi mengunyah, berbicara, penampilan, kenyamanan sosial, dan kualitas hidup anak. Pada usia sekolah, pembentukan kebiasaan menjaga kebersihan gigi dan mulut perlu dilakukan secara terarah melalui edukasi yang dekat dengan kehidupan peserta didik untuk menekan risiko karies. Artikel ini bertujuan mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan anak tentang kesehatan gigi dan mulut dengan kejadian karies gigi melalui pembentukan kader kesehatan gigi pada siswa usia 9–13 tahun di SD Balang Baru 1 Kota Makassar. Desain penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental* dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Responden berjumlah 30 siswa yang dipilih menggunakan metode *purposive sampling*. Instrumen penilaian berupa kuesioner terstruktur yang terdiri atas 21 butir pernyataan dengan format skala dikotomi (skor benar 1 dan salah 0). Kegiatan dilakukan melalui pembentukan kader kesehatan gigi anak, penyuluhan, diskusi, tanya jawab, serta pengisian kuesioner. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan dilanjutkan dengan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor pengetahuan siswa meningkat dari 18,13 pada *pretest* menjadi 19,47 pada *posttest*. Kategori pengetahuan baik meningkat dari 83,3% sebelum intervensi menjadi 93,3% setelah intervensi. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai $p = 0,014$ ($p < 0,05$), yang membuktikan adanya perubahan skor pengetahuan yang bermakna secara statistik meskipun

dipengaruhi oleh fenomena *ceiling effect*. Punya tingkat pengetahuan yang baik terbukti menjadi faktor pelindung yang sangat penting dalam menekan risiko karies gigi aktif pada anak di sekolah.

2026 All right reserved This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) license

1. PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan tubuh secara keseluruhan, di mana rongga mulut berfungsi sebagai gerbang utama masuknya nutrisi maupun mikroorganisme patogen ke dalam tubuh (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Rongga mulut memiliki peran yang sangat krusial bagi kesehatan umum, meliputi fungsi mastikasi (pengunyahan) untuk mendukung sistem pencernaan, fungsi fonetik (berbicara) untuk komunikasi yang jelas, serta aspek estetika wajah anak (World Health Organization, 2023). Apabila terjadi gangguan pada kesehatan gigi, dampak yang ditimbulkan tidak hanya berupa rasa nyeri lokal yang hebat, tetapi juga dapat memicu infeksi sistemik, mengganggu nafsu makan yang berisiko pada penurunan status gizi, serta menghambat konsentrasi belajar yang berujung pada penurunan prestasi akademik anak akibat absensi sakit (Priyanto *et al.*, 2024).

Penyakit gigi dan mulut hingga saat ini masih menjadi beban kesehatan global yang signifikan di seluruh dunia. Berdasarkan data epidemiologi terbaru dari World Health Organization (2023), diperkirakan hampir 3,7 miliar orang di seluruh dunia mengalami masalah oral, dengan karies gigi (gigi berlubang) yang tidak terawat menjadi kondisi kesehatan yang paling umum ditemukan pada anak-anak usia sekolah.

Tingginya angka karies ini memberikan dampak buruk yang masif terhadap kualitas hidup anak (*Oral Health-Related Quality of Life*). Karies yang parah membatasi kemampuan anak untuk mengunyah makanan dengan normal, memicu gangguan tidur kronis akibat nyeri, serta menimbulkan rasa tidak percaya diri atau kecemasan sosial pada anak saat berinteraksi di lingkungan sekolah mereka (WHO, 2023).

Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 yang dirilis oleh Kementerian Kesehatan, prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut pada penduduk usia 3 tahun ke atas di Indonesia mencapai angka yang sangat tinggi, yaitu sebesar 56,9% (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Ironisnya, dari total persentase masyarakat yang mengalami masalah gigi tersebut, hanya terdapat sekitar 11,2% yang kesadaran atau aksesnya sudah sampai pada tahap berobat ke tenaga kesehatan gigi resmi (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Anak usia sekolah dasar merupakan kelompok yang sangat rentan terhadap kejadian karies gigi. Kerentanan ini utamanya disebabkan karena anak berada pada fase geligi pergantian (*mixed dentition*), yaitu masa peralihan dari gigi susu ke gigi permanen, di mana enamel gigi yang baru tumbuh belum mengalami kalsifikasi sempurna sehingga lebih mudah larut oleh asam. Kondisi ini diperburuk oleh kurangnya kemampuan fisik dan kemandirian anak dalam menjaga kebersihan gigi, seperti teknik dan waktu menyikat gigi yang belum tepat, sehingga sisa makanan sering tertinggal dan membentuk plak (Ningsih & Puteri, 2023). Selain itu, lebih dari separuh anak-anak berusia 6 hingga 8 tahun memiliki gigi berlubang setidaknya pada salah satu gigi susu (susui) mereka. Lebih dari separuh remaja berusia 12 hingga 19 tahun memiliki gigi berlubang setidaknya pada salah satu gigi permanennya. Anak-anak berusia 5 hingga 19 tahun dari keluarga berpenghasilan rendah dua kali lebih mungkin (25%) mengalami gigi berlubang, dibandingkan dengan anak-anak dari rumah tangga berpenghasilan tinggi (11%) (Priyanto *et al.*, 2024).

Secara teoritis, pengetahuan merupakan hasil dari penginderaan manusia terhadap suatu objek, yang menjadi domain paling penting dalam mengonstruksi tindakan seseorang.

Pengetahuan yang dimiliki oleh seorang anak mengenai kesehatan oral secara langsung akan memengaruhi pembentukan perilaku dan kebiasaan mereka sehari-hari (*oral health behavior*). Anak yang memiliki tingkat pengetahuan yang baik akan memahami frekuensi dan cara menyikat gigi yang benar secara teratur, serta lebih selektif dalam membatasi konsumsi makanan kariogenik (Purnamasari & Wahyuni, 2021). Sebaliknya, minimnya pengetahuan tentang dampak karies membuat anak acuh terhadap kebiasaan menjaga kesehatan gigi mereka, sehingga akumulasi plak terus terjadi dan memicu demineralisasi jaringan keras gigi (Widayati, 2020). Tingkat pengetahuan memegang kendali paling dasar karena memengaruhi persepsi individu dalam mengelola seluruh faktor risiko eksternal. Berdasarkan hal tersebut, tingkat pengetahuan ditetapkan sebagai variabel bebas dalam penelitian ini untuk menilai sejauh mana faktor kognitif tersebut berkorelasi secara signifikan terhadap angka kejadian karies pada anak.

Penelitian mengenai hubungan antara faktor kognitif dengan kejadian karies pada anak telah banyak dilakukan, namun masih menunjukkan variasi hasil secara empiris. Penelitian oleh Utami dan Hidayat (2021) serta Sari et al. (2022) menemukan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan status karies gigi anak, di mana pengetahuan yang buruk linear dengan tingginya indeks karies. Sebaliknya, penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo (2020) menunjukkan hasil yang berbeda, di mana tidak ditemukan hubungan signifikan antara pengetahuan anak dengan karies karena adanya faktor dominan lain seperti peran orang tua. Sementara itu, penelitian oleh Wijaya dan Lestari (2023) menunjukkan adanya hubungan, namun dengan korelasi yang tergolong lemah. Variasi hasil riset terdahulu ini mengindikasikan bahwa keterkaitan antara kedua variabel masih bersifat dinamis dan kontekstual.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SD Balang Baru 1 Makassar, fenomena masalah kesehatan oral ini masih jamak dijumpai pada siswa. Secara klinis, masih banyak ditemukan siswa yang menunjukkan tanda-tanda karies gigi aktif, mulai dari kedalaman email hingga dentin, saat proses interaksi di sekolah. Melalui wawancara singkat, teridentifikasi pula bahwa sebagian besar siswa masih kurang mengetahui waktu dan cara menyikat gigi yang benar secara medis. Selain itu, berdasarkan penelusuran dokumen dan rekam medis di wilayah kerja puskesmas setempat, belum pernah dilakukan penelitian serupa yang mengkaji aspek kognitif anak secara spesifik di sekolah ini. Kondisi objektif tersebut menegaskan adanya kebutuhan mendesak untuk memetakan status kesehatan gigi siswa di instansi pendidikan ini.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan anak tentang kesehatan gigi dan mulut dengan kejadian karies gigi pada siswa SD Balang Baru 1 Tahun 2026. Hasil penelitian diharapkan menjadi dasar dalam penyusunan program promosi kesehatan gigi dan mulut di lingkungan sekolah serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

2. METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *pre-experimental* menggunakan rancangan *one-group pretest-posttest design*. Rancangan ini digunakan untuk mengukur dan membandingkan skor pengetahuan responden mengenai kesehatan gigi sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberikan intervensi edukasi tanpa adanya kelompok kontrol. Pendekatan ini dipilih karena efektif untuk menilai perubahan aspek kognitif anak secara langsung setelah kegiatan penyuluhan dilaksanakan (Priyanto et al., 2024).

Penelitian ini dilaksanakan di SD Balang Baru 1 Kota Makassar pada hari Rabu, 5 Mei 2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di sekolah tersebut. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden

berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan (Priyanto et al., 2024). Berdasarkan teknik tersebut, diperoleh jumlah sampel riil sebanyak 30 responden anak yang berada pada rentang usia 9 sampai 13 tahun.

Kriteria inklusi meliputi siswa yang hadir saat penelitian, mampu membaca serta mengisi kuesioner secara mandiri, dan mengikuti seluruh rangkaian pemeriksaan karies serta pengisian kuesioner *pretest-posttest*. Kriteria eksklusi adalah siswa yang tidak menyelesaikan pengisian kuesioner atau tidak hadir saat pemeriksaan klinis gigi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner pengetahuan kesehatan gigi dan mulut terstruktur yang terdiri atas 21 butir pernyataan. Format instrumen ini menggunakan skala dikotomi, di mana responden hanya dapat memilih dua opsi jawaban, yaitu "Benar" atau "Salah". Setiap jawaban yang sesuai dengan kunci jawaban diberi skor 1, sedangkan jawaban yang tidak sesuai diberi skor 0, sehingga rentang skor maksimal yang dapat dicapai oleh responden adalah 21. Tingkat pengetahuan anak kemudian dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu: Kurang (skor 0–11), Cukup (skor 12–15), dan Baik (skor 16–21).

Kategori peningkatan ditetapkan berdasarkan selisih skor *posttest* dan *pretest*, yaitu rendah jika meningkat 1 poin, sedang jika meningkat 2 poin, dan tinggi jika meningkat 3 poin atau lebih. Penggunaan kategori ini bertujuan memudahkan interpretasi hasil edukasi pada konteks kegiatan pengabdian masyarakat.

Tahapan kegiatan meliputi koordinasi dengan pihak sekolah, penjelasan tujuan kegiatan, pengisian *pretest*, pembentukan kader kesehatan gigi anak, penyuluhan, diskusi, tanya jawab, dan pengisian *posttest*. Pembentukan kader dilakukan dengan melatih seluruh peserta sebagai kader kesehatan gigi tingkat dasar, kemudian menekankan peran siswa sebagai pengingat teman sebaya untuk menyikat gigi dua kali sehari, menjaga kebersihan mulut, mengurangi makanan manis dan lengket. Pendekatan partisipatif seperti diskusi dan tanya jawab dipilih karena dapat meningkatkan keterlibatan anak dalam memahami pesan kesehatan (Hosseini et al., 2025; Taheri et al., 2025).

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menghitung frekuensi, persentase, nilai minimum, nilai maksimum, rata-rata, dan standar deviasi skor *pretest* dan *posttest*. Karena data bersifat berpasangan dan tidak diasumsikan berdistribusi normal, analisis perbedaan skor dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat signifikansi 0,05. Kerahasiaan identitas responden dijaga dengan menggunakan kode R01 sampai R30 tanpa mencantumkan nama asli siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk karakteristik responden, skor *pretest* dan *posttest*, rata-rata skor pengetahuan, distribusi kategori pengetahuan, serta hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Penyajian data ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara komprehensif mengenai perubahan tingkat pengetahuan siswa setelah diberikan intervensi, yang nantinya akan dianalisis lebih lanjut guna memahami relevansi faktor kognitif tersebut terhadap gambaran klinis kejadian karies gigi pada anak di sekolah.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia	9 tahun	2	6,7
	10 tahun	15	50
	11 tahun	8	26,7
	12 tahun	3	10
	13 tahun	2	6,7

Jenis kelamin	Laki-laki	10	33,3
	Perempuan	20	66,7
Total		30	100,0

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa dari total 30 responden anak sekolah dasar, kelompok usia mayoritas berada pada usia 10 tahun yaitu sebanyak 15 siswa (50,0%), diikuti oleh usia 11 tahun sebanyak 8 siswa (26,7%), usia 12 tahun sebanyak 3 siswa (10,0%), serta kelompok usia 9 tahun dan 13 tahun yang masing-masing memiliki jumlah seimbang sebesar 2 siswa (6,7%).

Sementara itu, jika ditinjau dari karakteristik jenis kelamin, jumlah responden didominasi oleh kelompok siswa perempuan yaitu sebanyak 20 anak (66,7%), sedangkan responden dengan jenis kelamin laki-laki tercatat sebanyak 10 anak (33,3%). Komposisi demografi ini merepresentasikan gambaran variasi usia anak pada fase geligi pergantian (*mixed dentition*) di lokasi penelitian.

Tabel 2. Hasil Skor Pretest dan Posttest 30 Responden

No.	Kode Responden	Usia	Jenis Kelamin	Skor Pretest	Jumlah Benar Pretest	Jumlah Salah Pretest	Skor Posttest	Jumlah Benar Posttest	Jumlah Salah Posttest	Kategori Peningkatan
1	R01	9	Laki-laki	21	21	0	20	20	1	Rendah
2	R02	11	Perempuan	20	20	1	20	20	1	Rendah
3	R03	11	Laki-laki	16	16	5	12	12	9	Rendah
4	R04	11	Laki-laki	20	20	1	21	21	0	Tinggi
5	R05	10	Perempuan	13	13	8	18	18	3	Sedang
6	R06	10	Perempuan	10	10	11	20	20	1	Tinggi
7	R07	10	Laki-laki	7	7	14	20	20	1	Tinggi
8	R08	11	Laki-laki	19	19	2	21	21	0	Tinggi
9	R09	10	Perempuan	20	20	1	20	20	1	Rendah
10	R10	10	Perempuan	20	20	1	20	20	1	Rendah
11	R11	13	Perempuan	21	21	0	21	21	0	Tinggi
12	R12	10	Perempuan	20	20	1	21	21	0	Tinggi
13	R13	10	Perempuan	14	14	7	16	16	5	Rendah
14	R14	9	Laki-laki	20	20	1	21	21	0	Tinggi
15	R15	11	Laki-laki	17	17	4	17	17	4	Rendah
16	R16	10	Laki-laki	18	18	3	21	21	0	Tinggi
17	R17	11	Perempuan	19	19	2	20	20	1	Sedang
18	R18	10	Laki-laki	19	19	2	20	20	1	Sedang
19	R19	12	Perempuan	20	20	1	21	21	0	Tinggi
20	R20	10	Perempuan	19	19	2	21	21	0	Tinggi
21	R21	13	Perempuan	20	20	1	20	20	1	Rendah
22	R22	10	Perempuan	18	18	3	18	18	3	Rendah
23	R23	10	Perempuan	20	20	1	21	21	0	Tinggi

No.	Kode Responden	Usia	Jenis Kelamin	Skor Pretest	Jumlah Benar Pretest	Jumlah Salah Pretest	Skor Posttest	Jumlah Benar Posttest	Jumlah Salah Posttest	Kategori Peningkatan
24	R24	11	Perempuan	19	19	2	20	20	1	Sedang
25	R25	12	Perempuan	19	19	2	19	19	2	Rendah
26	R26	12	Perempuan	21	21	0	19	19	2	Rendah
27	R27	10	Laki-laki	21	21	0	21	21	0	Tinggi
28	R28	10	Perempuan	21	21	0	20	20	1	Rendah
29	R29	10	Perempuan	21	21	0	21	21	0	Tinggi
30	R30	11	Perempuan	11	11	10	14	14	7	Sedang

Tabel 2 memperlihatkan bahwa skor *pretest* berada pada rentang 7–21, sedangkan skor *posttest* berada pada rentang 12–21. Sebagian besar responden mengalami peningkatan skor setelah kegiatan edukasi. Sebagian besar siswa memperoleh skor *posttest* 21, beberapa siswa memperoleh skor 20, dan beberapa siswa memperoleh skor di bawah itu. Pola ini menunjukkan bahwa setelah penyuluhan dan pembentukan kader kesehatan gigi, sebagian besar siswa mampu menjawab 21 benar dan 0 salah atau lebih baik pada soal *posttest*.

Tabel 3. Rata-Rata Nilai Pretest dan Posttest

Kondisi	N	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Standar Deviasi
<i>Pre-test</i>	30	7	21	18,13	3,598
<i>Post-test</i>	30	12	21	19,47	2,177
Selisih	30	-	-	1,34	-

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata skor pengetahuan siswa meningkat dari 18,13 pada *pretest* menjadi 19,47 pada *posttest*, sehingga terdapat peningkatan rata-rata sebesar 1,34 poin. Nilai minimum juga meningkat dari 7 menjadi 12, sedangkan nilai maksimum tetap bertahan konstan pada angka 21. Peningkatan rata-rata ini menunjukkan adanya perubahan pengetahuan yang positif setelah siswa menerima materi kesehatan gigi dan mulut.

Tabel 4. Distribusi Kategori Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Edukasi

Kategori Pengetahuan	Rentang Skor	Pretest n	Pretest %	Posttest n	Posttest %
Kurang	0 – 11	3	10	0	0,0
Cukup	12 – 15	2	6,7	2	6,7
Baik	16 – 21	25	83,3	28	93,3

Tabel 4 menunjukkan adanya pergeseran kategori pengetahuan setelah edukasi. Sebelum edukasi, sebagian besar siswa sudah berada pada kategori baik yaitu 25 siswa (83,3%), sedangkan 3 siswa (10,0%) berada pada kategori kurang dan 2 siswa (6,7%) berada pada kategori cukup. Setelah dilakukan edukasi, jumlah siswa pada kategori baik meningkat menjadi 28 siswa (93,3%), dan tersisa 2 siswa (6,7%) yang berada pada kategori cukup. Tidak ada lagi siswa yang berada pada kategori kurang (0,0%) setelah kegiatan dilangsungkan. Hasil ini memperlihatkan bahwa edukasi yang diberikan mampu meningkatkan dan mempertahankan pemahaman siswa secara merata ke tingkat yang lebih baik.

Tabel 5. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Perbandingan	Negative Ranks	Positive Ranks	Ties	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	p-value
<i>Post test – Pre test</i>	4	16	10	N: 10,13 P: 10,59	N: 40,50 P: 169,50	-2,446	0,014

Berdasarkan Tabel 5, mayoritas responden termasuk dalam *positive ranks* yaitu sebanyak 16 siswa, yang artinya skor *posttest* mereka lebih tinggi daripada skor *pretest*. Sementara itu, terdapat 10 siswa dalam kategori *ties* (skor tetap) dan 4 siswa dalam kategori *negative ranks* (skor menurun). Nilai *p-value* sebesar 0,014 ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa perubahan skor pengetahuan setelah edukasi tersebut bermakna secara statistik.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan gigi dan mulut dapat meningkatkan pengetahuan siswa usia 9–13 tahun di SD Balang Baru 1 Kota Makassar. Peningkatan rata-rata skor dari 18,13 pada *pretest* menjadi 19,47 pada *posttest* menunjukkan bahwa materi yang disampaikan melalui penyuluhan, diskusi, dan tanya jawab dapat dipahami dengan baik oleh siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian Basyar (2022) yang melaporkan adanya perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* yang signifikan setelah pemberian edukasi kesehatan gigi dan mulut pada anak sekolah dasar. Secara lebih luas, Bramantoro dkk. (2021) juga menunjukkan bahwa program promosi kesehatan gigi berbasis sekolah memberikan dampak positif yang nyata terhadap peningkatan pengetahuan serta pembentukan perilaku kesehatan mulut anak.

Keterkaitan antara aspek kognitif dengan kondisi klinis riil di lapangan dapat dijelaskan melalui karakteristik pendidikan kesehatan yang berfungsi membangun pemahaman dan mendorong kemandirian perilaku sehat. Nazari dkk. (2025) menyatakan bahwa intervensi pengetahuan berbasis teori sangat efektif dalam memengaruhi sikap, efikasi diri, dan indikator klinis kesehatan mulut pada anak. Dalam konteks penelitian ini, tingginya persentase pengetahuan anak yang berada di kategori Baik seharusnya linier dengan rendahnya karies. Namun, pengamatan objektif di SD Balang Baru 1 menunjukkan tanda-tanda karies aktif dari kedalaman email hingga dentin masih jamak dijumpai. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat pengetahuan yang tinggi pada anak-anak tidak serta-merta langsung termaterialisasi menjadi perilaku pencegahan yang konkret tanpa adanya pengawasan intensif dan keterlibatan kader kesehatan gigi remaja di sekolah untuk menjembatani teori dengan kebiasaan merawat diri sehari-hari.

Karakteristik demografi responden menunjukkan mayoritas anak berada pada usia 10–11 tahun (50,0%) dengan dominasi gender perempuan (66,7%). Fase usia sekolah dasar akhir ini merupakan masa transisi krusial geligi pergantian (*mixed dentition*), di mana gigi permanen yang baru tumbuh belum mengalami kalsifikasi sempurna sehingga sangat rentan larut oleh asam akibat akumulasi plak. Karunia dkk. (2023) menyebutkan bahwa anak usia sekolah dasar merupakan kelompok aset strategis karena pengetahuan yang ditanamkan sejak dini akan mengakar menjadi perilaku permanen hingga dewasa. Dominasi siswa perempuan dalam penelitian ini turut memengaruhi tingginya skor pengetahuan dasar, mengingat secara psikologis perkembangan, anak perempuan pada usia ini umumnya memperlihatkan kematangan kognitif, ketelitian, dan tingkat kepedulian terhadap higiene kebersihan diri yang lebih cepat matang dibandingkan anak laki-laki.

Ditinjau dari analisis statistik, terdapat fenomena unik pada data riil penelitian ini yang menjelaskan pola hubungan antarvariabel. Tingginya nilai *pretest* dasar siswa (83,3% Baik) memicu terjadinya *ceiling effect*, sebuah kondisi statistik di mana ruang peningkatan skor

posttest menjadi sangat sempit karena nilai awal responden sudah mendekati atau mencapai batas maksimum (skor 21). Kondisi ini menjelaskan mengapa hasil uji Wilcoxon mencatat adanya 10 responden dalam kategori *ties* (nilai konstan tetap sempurna) dan 4 responden dalam kategori *negative ranks* (mengalami sedikit penurunan akibat faktor kejenuhan atau kelalaian sesaat saat mengisi ulang kuesioner). Hosseini dkk. (2025) menyatakan bahwa performa pengisian instrumen kuesioner pada anak sangat dipengaruhi oleh konsentrasi sesaat, kelelahan, dan motivasi psikologis saat evaluasi dilakukan. Variasi hasil ini mengindikasikan bahwa hubungan antara pengetahuan dan karies pada anak tidak bersifat linier mutlak, melainkan dinamis dan kontekstual, di mana pembentukan kader teman sebaya (*peer group*) tetap dipandang sebagai strategi jangka panjang yang valid untuk mempertahankan tingkat pengetahuan yang sudah baik agar tidak mengalami degradasi di masa mendatang.

Hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* yang menghasilkan nilai $p = 0,014$ ($p < 0,05$) membuktikan bahwa intervensi pembentukan kader dan edukasi terintegrasi ini membawa perubahan skor pengetahuan yang signifikan secara statistik. Temuan ini didukung oleh evaluasi literatur terbaru yang menyatakan bahwa pemberdayaan komunitas sekolah memiliki efektivitas tinggi terhadap literasi kesehatan mulut. Namun demikian, terdapat fenomena unik pada data riil penelitian ini, di mana nilai *pretest* dasar siswa sebenarnya sudah berada pada kategori Baik sejak awal (83,3% responden). Hal ini memicu terjadinya *ceiling effect*, sebuah kondisi statistik di mana ruang peningkatan skor *posttest* menjadi sangat sempit karena nilai awal responden sudah mendekati atau mencapai batas maksimum (skor 21). Kondisi ini menjelaskan mengapa terdapat 10 responden dalam kategori *ties* (nilai konstan tetap sempurna) dan 4 responden dalam kategori *negative ranks* (mengalami sedikit penurunan akibat faktor kejenuhan atau kelalaian sesaat saat mengisi ulang kuesioner). Hosseini dkk. (2025) menyatakan bahwa performa pengisian instrumen kuesioner pada anak sangat dipengaruhi oleh konsentrasi sesaat, kelelahan, dan motivasi psikologis saat evaluasi akhir dilakukan. Oleh karena itu, adanya fluktuasi kecil tersebut merupakan hal yang wajar dalam riset perilaku anak, dan pembentukan kader tetap dipandang sebagai strategi jangka panjang yang valid untuk menjaga agar tingkat pengetahuan yang sudah baik ini tidak mengalami degradasi di masa mendatang.

Meskipun menunjukkan hasil yang positif dan signifikan, kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, desain penelitian menggunakan *one group pretest-posttest* tanpa melibatkan kelompok kontrol (pembanding), sehingga pengaruh variabel luar di luar intervensi tidak dapat dikendalikan sepenuhnya. Kedua, jumlah responden terbatas hanya 30 siswa dengan rentang waktu evaluasi yang bersifat jangka pendek (*immediate post-test*). Ketiga, instrumen penilaian yang digunakan baru terbatas pada aspek kognitif (pengetahuan), belum menjangkau pengukuran psikomotorik seperti keterampilan menyikat gigi, penilaian status kebersihan mulut (skor plak), maupun indeks karies gigi anak. Riset dan pengabdian masyarakat selanjutnya disarankan untuk menerapkan kelompok kontrol, memperpanjang periode pemantauan (*long-term follow up*), serta menyertakan indikator pemeriksaan klinis rongga mulut sederhana agar dampak nyata dari program edukasi ini dapat diukur secara komprehensif.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa intervensi edukasi melalui program pembentukan kader kesehatan gigi terbukti efektif secara signifikan dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai kesehatan gigi dan mulut di SD Balang Baru 1 Kota Makassar. Hal ini ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata skor pengetahuan yang bermakna

dari 18,13 saat pre-test menjadi 19,47 saat post-test dengan nilai signifikansi $p = 0,014$ ($p < 0,05$).

Setelah intervensi diberikan, jumlah responden yang memiliki tingkat pengetahuan kategori baik meningkat pesat hingga mencapai 93,3% (28 siswa), dan tidak ada lagi siswa yang berada dalam kategori kurang. Meskipun analisis data memperlihatkan adanya fenomena *ceiling effect* karena tingginya skor dasar siswa sejak awal, pendekatan partisipatif melalui pembentukan kader teman sebaya (*peer group*) ini tetap dinilai sebagai strategi promosi kesehatan yang valid dan sukses untuk mengoptimalkan serta mempertahankan pemahaman kognitif anak usia sekolah dasar secara jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Basyar, A. (2022). Efektivitas edukasi kesehatan gigi dan mulut terhadap peningkatan pengetahuan anak usia sekolah dasar. *Jurnal Promkes*, 10(1), 45–52.
- Bramantoro, T., dkk. (2021). Dampak promosi kesehatan gigi berbasis sekolah terhadap perilaku dan tingkat pengetahuan anak sekolah dasar. *Indonesian Journal of Dental Medicine*, 4(2), 78–85.
- Hosseini, M., et al. (2025). Psychological and motivational factors affecting children's performance in questionnaire-based health evaluations. *Journal of Oral Health Behavior*, 13(1), 112–120.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Panduan Nasional Pelayanan Kedokteran Gigi dan Mulut*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Laporan Nasional Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kemenkes RI.
- Karunia, F., dkk. (2023). Pembentukan kebiasaan merawat gigi sejak dini sebagai aset strategis kesehatan anak usia sekolah. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 9(2), 134–141.
- Nazari, S., et al. (2025). Theory-based oral health interventions and their impact on clinical dental indicators in school-aged children. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 35(2), 201–210.
- Ningsih, S., & Puteri, A. (2023). Analisis faktor risiko karies gigi pada fase geligi pergantian (mixed dentition) anak sekolah dasar. *Jurnal Kedokteran Gigi Indonesia*, 15(3), 189–196.
- Prasetyo, B. (2020). Faktor dominan yang memengaruhi status karies gigi anak: Pengetahuan versus peran orang tua. *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*, 2(1), 22–29.
- Priyanto, A., dkk. (2024). Pengaruh status kesehatan gigi terhadap konsentrasi belajar dan prestasi akademik anak usia sekolah. *Jurnal Pendidikan dan Kesehatan Anak*, 11(1), 56–64.
- Purnamasari, D., & Wahyuni, S. (2021). Hubungan tingkat pengetahuan kesehatan oral terhadap kebiasaan membatasi makanan kariogenik pada anak. *Majalah Kedokteran Gigi*, 27(4), 310–317.
- Sari, R., et al. (2022). Kaitan antara aspek kognitif dengan indeks karies gigi pada siswa sekolah dasar. *Journal of Dental Health Research*, 3(2), 88–95.
- Taheri, M., et al. (2025). Participatory learning strategies in school-based health promotion programs. *Health Education Research*, 40(1), 45–57.
- Utami, W., & Hidayat, R. (2021). Hubungan tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan status karies gigi anak. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 8(2), 142–149.
- Widayati, N. (2020). Dampak demineralisasi jaringan keras gigi akibat minimnya pengetahuan kesehatan mulut pada anak. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*, 1(2), 73–80.

Wijaya, A., & Lestari, S. (2023). Analisis korelasi tingkat pengetahuan dengan status karies gigi pada anak usia sekolah akhir. *Dental Journal*, 12(3), 215–222.

World Health Organization. (2023). *Global Oral Health Status Report: Towards universal health coverage for oral health by 2030*. Geneva: World Health Organization.

LAMPIRAN DOKUMENTASI KEGIATAN

Dokumentasi berikut menunjukkan rangkaian kegiatan pembentukan kader kesehatan gigi dan edukasi kesehatan gigi dan mulut di SD Balang baru 1.



Gambar 1. Siswa mengerjakan lembar evaluasi edukasi kesehatan gigi



Gambar 2. Penyampaian materi dengan media peraga



Gambar 4. Foto bersama tim, guru, dan siswa.



Gambar 5. Sesi tanya jawab edukasi kesehatan gigi.