Karya Kesehatan Journal of Community Engagement
https://jurnal.karyakesehatan.ac.id/K2JCE
Volume 06 | Nomor 02 | Desember | 2025
E-ISSN: 2964-8998

Upaya Pencegahan Karies Gigi Melalui Edukasi Berbasis Media Audio-Visual Dan Simulasi Sikat Gigi di SDN 76 Kota Kendari

Arfiyan Sukmadi, Saida, La Rangki
Program Studi Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

Korespodensi: Arfiyan Sukmadi
Keperawatan Terapan, Universitas Halu Oleo
Kendari, Sulawesi Tenggara
Email: arfiyan.sukmadi@uho.ac.id

Kata Kunci:
Audio visual; Edukasi; Karies Gigi.

Keywords*:*
Audio-visual; Education; Dental Caries.

Abstrak*. Masalah kesehatan gigi dan mulut masih menjadi tantangan utama bagi anak usia sekolah dasar, terutama karies gigi karena kebiasaan menyikat gigi yang kurang benar serta rendahnya kesadaran menjaga kebersihan gigi dan mulut. Karies yang tidak ditangani dapat menyebabkan nyeri, gangguan makan, dan penurunan konsentrasi belajar sehingga berdampak terhadap kualitas belajar anak. Upaya pencegahan melalui pendidikan kesehatan gigi perlu dilakukan dengan pendekatan yang menarik dan sesuai dengan tahap perkembangan anak. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa sekolah dasar dalam mencegah karies gigi melalui edukasi berbasis media audio-visual dan simulasi menyikat gigi. Kegiatan dilaksanakan di SDN 76 Kota Kendari pada bulan Juni 2025 dengan melibatkan 50 siswa kelas III–V. Metode pelaksanaan terdiri atas penyuluhan melalui pemutaran video edukatif tentang kesehatan gigi, demonstrasi teknik menyikat gigi, simulasi oleh siswa, serta evaluasi melalui pretest-posttest, dan observasi keterampilan menyikat gigi. Data hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan rata-rata skor sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa dari 56% menjadi 90%, serta keterampilan menyikat gigi yang benar meningkat hingga 85%. Kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan edukasi interaktif melalui media audio visual dan simulasi mampu meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan motivasi anak sekolah dasar dalam menjaga kesehatan gigi dan mencegah karies gigi secara berkelanjutan.*

Abstract. *Oral and dental health problems remain a major challenge for elementary school-aged children, especially dental caries, due to incorrect tooth brushing habits and low awareness of maintaining oral and dental hygiene. Untreated caries can* cause *pain, eating disorders, and reduced learning concentration, which impacts the child's learning quality. Preventive efforts thru dental health education need to be carried out with an engaging approach that is appropriate for the child's developmental stage. This community service aims to increase the knowledge and skills of elementary school students in preventing dental caries thru audio-visual media based education and toothbrushing simulations. The activity will be held at SDN 76 Kota Kendari in June 2025, involving 50 students from grades III to V. The implementation methods include education thru the screening of educational videos about dental health, demonstrations of tooth brushing techniques, student simulations, and evaluation thru pre-tests, post-tests, and observation of tooth brushing skills. The evaluation data was analyzed descriptively by comparing the average scores before and after the activity. The results showed an increase in students' knowledge from 56% to 90%, and correct tooth brushing skills increased to 85%.*

This activity proves that an interactive educational approach using audio-visual media and simulations can improve elementary school children's understanding, skills, and motivation in maintaining dental health and preventing tooth decay sustainably.

Pendahuluan

Karies gigi merupakan salah satu penyakit kronis yang paling umum ditemukan pada anak usia sekolah dasar di seluruh dunia dan tetap menjadi tantangan besar di negara berkembang. Ketika karies tidak ditangani secara tepat, kondisi tersebut dapat menyebabkan rasa sakit, gangguan mengunyah dan penurunan konsentrasi belajar yang secara keseluruhan dapat memengaruhi kualitas belajar anak sekolah (1). *World Health Organization* (WHO) menekankan perlunya pergeseran dari pelayanan kuratif kepada strategi promotif dan preventif, termasuk intervensi di sekolah sebagai langkah strategis untuk membentuk perilaku kesehatan gigi dan mulut sejak dini (2).

Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut (termasuk karies) pada penduduk usia 3 tahun ke atas adalah 56,9%. Meskipun ada peningkatan kesadaran masyarakat untuk menyikat gigi (95,6% menyikat gigi setiap hari), hanya 11,2% dari populasi yang berobat ke tenaga medis untuk masalah gigi dan mulut. Data tersebut menunjukkan bahwa prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut pada anak sekolah masih cukup tinggi, sedangkan perilaku pencegahan seperti menyikat gigi secara teratur dan teknik yang benar masih rendah serta belum optimal di banyak sekolah (3). Sekolah menjadi arena efektif untuk promosi kesehatan oral karena menjangkau kelompok usia kunci, memungkinkan pengulangan intervensi, dan mendukung pembentukan kebiasaan sehat lewat keterlibatan guru serta lingkungan sekolah (4). Dengan demikian, intervensi yang dirancang untuk anak sekolah sebaiknya menggunakan metode yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif dan gaya belajar anak, misalnya media audio-visual, permainan edukatif, simulasi teknik menyikat gigi, dan praktik langsung (5).

Bukti ilmiah mutakhir menunjukkan bahwa program edukasi kesehatan gigi berbasis sekolah (*school-based oral health education*, SBOHE) secara konsisten mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku kebersihan oral anak sekolah dasar, meskipun efek jangka panjang pada indikator klinis seperti indeks karies DMFT (*Decayed, Missing, Filled Teeth*) masih belum konsisten (6, 7). Terutama, ulasan sistematis menunjukkan bahwa intervensi yang menggabungkan keterampilan praktik (skill-based education) serta perubahan lingkungan sekolah (guru terlatih, akses bahan kebersihan mulut, dukungan sekolah) memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan edukasi ceramah saja (6, 8).

Lebih spesifik lagi, metode edukasi yang menggabungkan unsur audio-visual (video, animasi, lagu edukatif) dan komponen simulasi atau demonstrasi teknik menyikat gigi menunjukkan hasil yang lebih baik dalam meningkatkan keterampilan serta transfer perilaku anak dibanding metode tradisional saja (9, 10). Pendekatan simulasi menyikat gigi memungkinkan anak bukan hanya menerima informasi tetapi juga melakukan learning by doing, yang penting dalam membentuk kebiasaan motorik menyikat gigi yang benar (5).

Studi lapangan menunjukkan bahwa praktik menyikat gigi yang benar pada anak sekolah masih kurang, dan materi edukasi yang menarik serta mudah diimplementasikan oleh guru di sekolah sering terbatas. Oleh karena itu, desain intervensi yang memanfaatkan media audio-visual khusus dan modul simulasi di sekolah dipandang memiliki potensi besar untuk meningkatkan motivasi, penerimaan, dan retensi perilaku sehat gigi anak (9).

Berdasarkan pertimbangan konseptual dan empiris tersebut, program pengabdian ini dirancang untuk menerapkan edukasi kesehatan gigi berbasis media audio-visual dan simulasi menyikat gigi di SDN 76 Kota Kendari dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pencegahan karies gigi pada siswa sekolah dasar. Evaluasi akan fokus pada perubahan skor pengetahuan dan proporsi siswa yang mampu mempraktikkan teknik menyikat gigi dengan benar setelah intervensi (*pre-post assessment*) serta aspek penerimaan siswa dan guru sebagai indikator kesiapan replikasi program di sekolah lain.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif yang menekankan keterlibatan aktif siswa sekolah dasar, guru, dan tim pelaksana dalam proses pembelajaran kesehatan gigi. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak dalam mencegah karies gigi melalui edukasi berbasis media audio visual dan simulasi menyikat gigi. Kegiatan berlangsung pada bulan Juni 2025 di SDN 76 Kota Kendari, dengan sasaran sebanyak 50 siswa kelas III–V. Tahapan pelaksanaan kegiatan terdiri dari tiga tahap utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang berkesinambungan.

Pada tahap perencanaan, tim pengabdian melakukan identifikasi lokasi dan sasaran kegiatan melalui koordinasi dengan pihak sekolah dan Dinas Pendidikan Kota Kendari. SDN 76 dipilih karena hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami cara menyikat gigi yang benar, serta minimnya kegiatan edukasi kesehatan gigi secara berkala. Selanjutnya, dilakukan koordinasi dan perizinan kepada kepala sekolah serta guru wali kelas untuk menentukan jadwal, tempat kegiatan, dan mekanisme pelibatan guru sebagai pendamping siswa.

Tim pelaksana kemudian menyusun materi dan media edukasi yang akan digunakan dalam kegiatan. Materi edukasi mencakup konsep dasar tentang karies gigi, penyebab, dampak terhadap kesehatan, waktu menyikat gigi yang tepat, serta teknik menyikat gigi yang benar. Media utama yang digunakan berupa video edukatif animasi berdurasi lima menit berjudul "Gigi Sehat, Senyum Ceria", yang berisi pesan-pesan sederhana dan visual menarik sesuai karakteristik anak sekolah dasar. Selain itu, disiapkan manekin gigi dan sikat gigi untuk kegiatan demonstrasi dan simulasi. Pada tahap ini juga dilakukan pembagian tugas kepada anggota tim yang terdiri atas tiga dosen dan tiga mahasiswa Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo, dengan peran masing-masing sebagai fasilitator edukasi, demonstrator, evaluator, dan dokumentator.

Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam satu hari, dimulai dengan kegiatan pembukaan yang dihadiri oleh guru dan siswa (peserta). Sebelum intervensi, dilakukan *pretest* untuk menilai pengetahuan dasar siswa tentang kesehatan gigi dan kebiasaan menyikat gigi menggunakan kuesioner sederhana berisi lima pertanyaan pilihan ganda. Setelah itu, siswa mengikuti sesi edukasi dengan pemutaran video animasi tentang pentingnya menjaga kebersihan gigi dan teknik menyikat gigi yang benar. Anak-anak kemudian diajak berdiskusi dan menjawab pertanyaan sederhana untuk memastikan pemahaman mereka terhadap isi video.

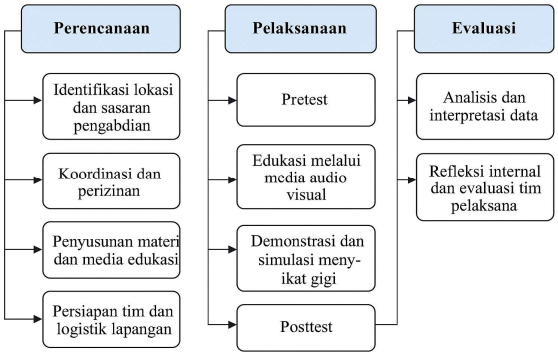
Setelah sesi edukasi, tim melakukan demonstrasi teknik menyikat gigi yang benar menggunakan alat peraga gigi dan sikat gigi dengan memperagakan langkah-langkah teknik *modified Bass*. Kegiatan dilanjutkan dengan simulasi dan praktik langsung oleh siswa, dimana setiap anak menggunakan sikat dan pasta gigi yang telah disediakan. Untuk meningkatkan keterlibatan dan minat, kegiatan simulasi disertai lagu edukatif bertema "Ayo Sikat Gigi" serta sesi permainan sederhana yang menekankan langkah-langkah menyikat gigi yang benar. Selama praktik berlangsung, guru dan anggota tim melakukan observasi keterampilan menggunakan lembar penilaian yang berisi enam indikator penilaian: posisi sikat, arah gerakan, urutan gigi, lama waktu menyikat, penggunaan pasta gigi, dan tahap pembilasan.

Setelah simulasi selesai, siswa kembali mengerjakan *posttest* dengan pertanyaan yang sama seperti *pretest* untuk mengetahui peningkatan pengetahuan setelah kegiatan. Sesi diakhiri dengan refleksi bersama, dimana siswa menceritakan pengalaman mereka selama mengikuti kegiatan, sedangkan guru memberikan umpan balik tentang efektivitas metode yang digunakan. Seluruh proses kegiatan didokumentasikan dalam bentuk foto, video, dan catatan lapangan.

Tahap terakhir adalah evaluasi kegiatan, yang meliputi analisis data, refleksi tim, dan tindak lanjut. Data hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis secara deskriptif komparatif dengan menghitung rata-rata skor pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan. Data observasi praktik siswa dianalisis untuk mengetahui persentase keterampilan menyikat gigi yang benar setelah edukasi. Berdasarkan hasil analisis tersebut, tim melakukan refleksi internal untuk mengevaluasi efektivitas metode pembelajaran, hambatan yang ditemui, serta rencana perbaikan untuk kegiatan selanjutnya. Sebagai tindak lanjut, tim menyerahkan video edukatif dan poster langkah-langkah menyikat gigi kepada pihak sekolah agar dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran

tematik maupun program Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) secara berkelanjutan.

Metode ini menekankan kolaborasi aktif antara dosen, mahasiswa, guru, dan siswa dalam proses pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, sehingga diharapkan dapat membentuk kebiasaan positif dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut sejak usia sekolah dasar.



***Gambar 1**: Tahapan Kegiatan Pengabdian*

Hasil Dan Pembahasan

Hasil evaluasi kegiatan pengabdian ini menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta dari 56% menjadi 90% dan peningkatan proporsi siswa yang mampu melakukan teknik menyikat gigi benar hingga 85%. Temuan peningkatan pengetahuan dan keterampilan praktik pada studi ini konsisten dengan bukti bahwa intervensi pendidikan kesehatan yang bersifat interaktif dan berbasis sekolah cenderung meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku kebersihan mulut anak (11, 12). Temuan terbaru menemukan bahwa program edukasi berbasis sekolah memberikan efek positif pada indikator pengetahuan dan perilaku kebersihan oral, meskipun efek pada indikator klinis (indeks karies) memerlukan dukungan intervensi lanjutan dan waktu pengamatan lebih panjang (4, 13).

Keefektifan pendekatan audio-visual dalam kegiatan pengabdian ini sejalan dengan hasil uji coba terkini yang menunjukkan bahwa media audio-visual, termasuk video animasi dan *edutainment* mampu meningkatkan daya tarik, pemahaman, dan retensi pesan kesehatan pada anak sekolah dibanding metode ceramah biasa (5, 8). Sebuah *Randomized Controlled Trial* (RCT) terbaru yang mengevaluasi penggunaan video berbasis *edutainment* (aplikasi VR, *smart-toothbrush feedback*) melaporkan peningkatan bermakna pada ukuran pengetahuan dan perilaku oral dibanding kelompok kontrol, dimana hal ini mendukung hipotesis bahwa penyampaian informasi yang kaya visual-audio mempermudah proses pembelajaran anak usia sekolah (14).

Komponen simulasi dan praktik langsung pada kegiatan ini berperan penting dalam perubahan perilaku yang diamati. Teori pembelajaran dan perilaku, khususnya *Social Cognitive Theory* (SCT) menekankan pentingnya *observational learning*, latihan terarah, dan penguatan untuk membentuk keterampilan baru; demonstrasi menggunakan manekin gigi memungkinkan peserta mempelajari teknik melalui pengamatan diikuti oleh praktik yang didampingi, sehingga meningkatkan *self-efficacy* untuk menerapkan perilaku yang benar (12).

Mekanisme perubahan yang mungkin berperan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi: (a) peningkatan pemahaman kognitif melalui audio-visual yang menyederhanakan informasi; (b) peningkatan keterampilan motorik melalui latihan berulang (simulasi) sehingga terjadi transfer keterampilan; dan (c) peningkatan motivasi dan *self-efficacy* akibat umpan balik positif selama praktik dan penguatan dari guru serta teman sekelas. Pendekatan kombinasi informasi dan *skill training* ini direkomendasikan dalam banyak literatur sebagai strategi berbiaya efektif untuk mengubah perilaku menjaga Kesehatan oral jangka pendek pada anak (1, 15).

Meskipun demikian, terdapat beberapa keterbatasan dalam kegiatan pengabdian masarakay ini. Pertama, luaran yang diamati bersifat tingkah laku jangka pendek (*pretest–posttest* segera setelah edukasi dan simulasi) sehingga belum mencerminkan perubahan klinis jangka panjang seperti penurunan insiden karies atau perubahan indeks karies yang memerlukan periode tindak lanjut jangka panjang. Bukti sistematik menegaskan bahwa meskipun program SBOHE *(school-based oral health education*) memperbaiki perilaku dan pengetahuan, efek terhadap *outcome* klinis umumnya memerlukan intervensi berulang, tambahan komponen preventif (fluoridasi, sealant), dan pemantauan jangka panjang. Kedua, desain kegiatan pengabdian bersifat quasi eksperimental tanpa kelompok kontrol acak sehingga kemungkinan adanya bias tidak dapat diabaikan (10).

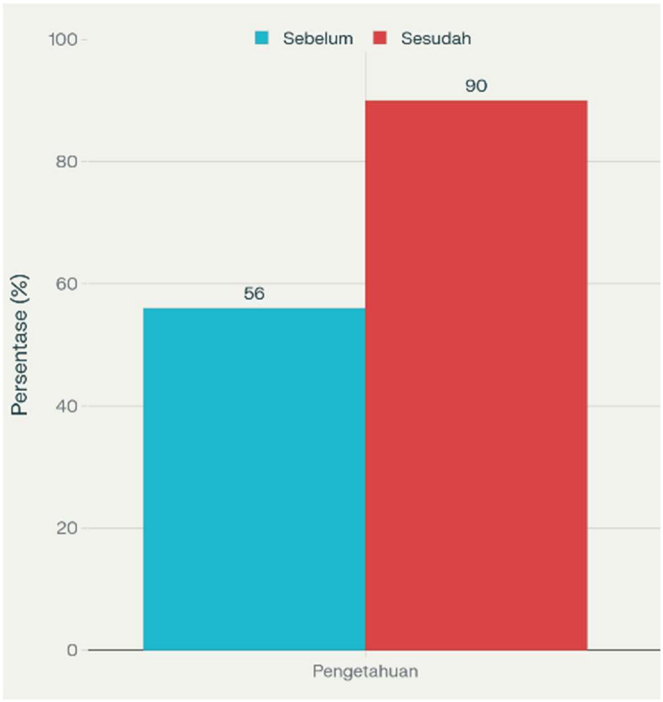
Keterbatasan lainnya adalah, skala kegiatan relatif kecil (satu sekolah, 50 peserta) sehingga generalisasi ke populasi lebih luas harus dilakukan hati-hati; banyak studi intervensi skala kecil menunjukkan hasil positif, namun efektivitas pada skala program populasi masih memerlukan bukti lebih luas dan heterogenitas konteks lokal menjadi faktor penting. Implementasi jangka panjang memerlukan integrasi ke dalam mekanisme sekolah misalnya UKG-S dan pelatihan guru agar keberlanjutan intervensi dapat terjaga; WHO dan pedoman nasional merekomendasikan agar intervensi kesehatan sekolah diintegrasikan dalam kebijakan sekolah dan didukung oleh sumber daya lokal untuk mempertahankan efeknya (1, 16).

Berdasarkan temuan dan bukti literatur tersebut, beberapa rekomendasi praktis untuk pengembangan program ke depan meliputi: (1) mengadopsi pendekatan multikomponen, yakni mengombinasikan edukasi audio-visual, simulasi praktik berkala, fluoridasi topikal/akses pasta gigi berfluor, dan keterlibatan orang tua/guru untuk memaksimalkan dampak pada luaran klinis jangka panjang; (2) melatih guru sebagai *champion program* agar kegiatan dapat diulang dan disematkan dalam kurikulum kesehatan sekolah; (3) melakukan evaluasi lanjutan dengan desain yang lebih kuat (mis. cluster-RCT) dan pengukuran luaran klinis (indeks DMFT) serta *follow-up* 6 sampai 12 bulan; dan (4) memanfaatkan teknologi sederhana (aplikasi edukasi, pemantauan perilaku melalui gamifikasi atau perangkat umpan balik) untuk meningkatkan *adherence* dan monitoring. Rekomendasi ini selaras dengan temuan ulasan sistematik yang menekankan perlunya pengulangan intervensi, integrasi teori perilaku, dan evaluasi jangka panjang untuk menghasilkan perubahan klinis yang bermakna (7, 17, 18).

Dari perspektif kebijakan kesehatan masyarakat di Indonesia, data nasional menunjukkan masih tingginya beban masalah gigi dan mulut dan rendahnya cakupan penanganan klinis, sehingga program promotive-preventif di sekolah merupakan strategi logis dan *cost-effective* untuk menjangkau populasi anak (4, 6). Pengalaman implementasi pada SDN 76 menunjukkan bahwa pengembangan materi audio-visual dan paket pelatihan bagi guru dapat dijadikan model yang mudah direplikasi pada sekolah-sekolah lain di wilayah dengan karakteristik serupa, dengan catatan perlu adaptasi budaya dan evaluasi implementasi.



***Gambar 2**: Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Biopori di Rumah Warga*



Grafik 1. *Peningkatan Pengetahuan Hasil Edukasi dan Simulasi*

Simpulan Dan Saran

Kegiatan pengabdian masyarakat di SDN 76 Kota Kendari melalui edukasi berbasis media audio visual dan simulasi menyikat gigi terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan siswa sekolah dasar dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut. Temuan ini menguatkan bahwa pendekatan pembelajaran yang menarik, sesuai karakteristik anak, dan dikombinasikan dengan pendampingan praktik dapat menjadi strategi efektif dalam upaya promotif preventif kesehatan gigi di lingkungan sekolah.

Kegiatan ini perlu dikembangkan melalui pelaksanaan yang berkelanjutan dan terintegrasi dalam program Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) agar perubahan perilaku dapat dipertahankan dalam jangka panjang. Guru dan pihak sekolah disarankan untuk memanfaatkan media edukasi yang telah diserahkan, termasuk video dan poster langkah menyikat gigi, sebagai materi pembelajaran rutin. Untuk kegiatan pengabdian berikutnya, perlu dilakukan penguatan pada aspek pendampingan berkala, pelibatan orang tua, serta evaluasi jangka panjang terhadap indikator klinis seperti indeks plak atau status karies. Selain itu, replikasi kegiatan pada sekolah lain dengan karakteristik serupa dan penggunaan teknologi edukasi sederhana dapat memperluas dampak program dalam meningkatkan kesehatan gigi dan mulut anak sekolah dasar.

Daftar Rujukan

1. Lamster IB, Listl S. The 2021 Who Resolution on Oral Health. Lancet Public Health. 2022.
2. World Health Organization. Who Guideline on School Health Services. 2021.
3. Ministry of Health Republic of I. Survei Kesehatan Indonesia (Ski) 2023: Fact Sheet Kesehatan Gigi Dan Mulut. 2024.
4. Mildawati R, Nugroho BP, Prasetyawan F, Saristiana Y. Optimization of Children's Dental and Oral Health through an Audiovisual Approach. J Pengabdian Masy Biologi Edukasi Kesehatan. 2025.
5. Permana I, Rochmawati E. The Effect of Audio-Visual Education on Oral Health Knowledge of 6–12 Year-Old Children. 2022.
6. Tiwari T, Millar R, Srinivasan M. Effectiveness of Primary School–Based Interventions in Improving Oral Health of Children in Lmics. BMC Oral Health. 2022.
7. Smith MC, Jones A. School-Based Oral Health Education Interventions: Umbrella Review. Systematic Reviews. 2024.
8. Oktaviani S, Sudirman AA, Sulikun S. Effectiveness of Video-Based Health Education on Tooth Brushing Skills of Children. Int J Health Econ Soc Sci. 2024.

9. Athira R, Marykutty M. Effectiveness of Audio-Visual Modelling on Oral Hygiene Practices. Paediatric Nursing. 2024.
10. Patel R, Smith PL. School-Based Oral Health Literacy Promotion: Randomized Controlled Trial. J Public Health Dent. 2025.
11. Ghasemi H. Effectiveness of a School-Based Oral Health Promotion Program on Dental Caries Incidence. 2025.
12. Al-Hassan S. Effectiveness of an Interactive School-Based Oral Health Education Program. Children (MDPI). 2025;12(10):1302.
13. Nazari A. Health Promotion Theory-Based Educational Interventions for Oral Health. BMC Oral Health. 2025.
14. Lee J. Effectiveness of an Oral Health Education Program Using a Smart Toothbrush and Mobile App (Rct). BMC Oral Health. 2023.
15. Peerbhay F. Effectiveness of Oral Health Promotion in Children and Adolescents: Systematic Review (Recommendations About Repetition and Reinforcement). PLoS One. 2025.
16. World Health Organization. Health-Promoting Schools Framework: Global Standards. 2021.
17. Liu SM. Health Belief Model Constructs Associated with Oral Health Behaviours. BMC Oral Health. 2024.
18. Shubayr MA. Integration of Behaviour Theories in Dentistry. Open Dentistry Journal. 2025.