GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Volume 5, Nomor 3 Tahun 2025, pp. 452-462
eISSN : 2798-4826, DOI: 10.36082/gemakes.v5i3.2658
Open Access: https://ejournal.poltekkesjakarta1.ac.id/index.php/gemakes

UPAYA EDUKASI KESEHATAN GIGI BERBASIS TEKNOLOGI *VIRTUAL REALITY* PADA ANAK DI DESA KASANG PUDAK

Idham Halid [1] , Mira Sri Gumilar [2]✉, Slamet Riyadi[3]

Coreponding author: mirasrigumilar@poltekkesjambi.ac.id

[1,2,3] Jurusan Keperawatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Jambi

Genesis Naskah: *04-09-2025, Revised: 22-10-2025, Accepted: 25-10-2025, Available Online: 28-10-2025*

Abstrak
Masalah kesehatan gigi dan mulut pada anak masih didominasi oleh karies gigi yang dapat berdampak pada sosial, emosional, dan fungsional tubuh pada anak. Angka bebas karies nasional hanya 15%, jauh dari target WHO 50%. Di Muaro Jambi prevalensi karies diperkirakan 74%, dengan Desa Kasang Pudak mencapai 80% dan SD Negeri 186/IX Kumpeh Darat tertinggi 83%. Penyebab utama karies gigi adalah rendahnya keterampilan menyikat gigi, konsumsi makanan kariogenik, dan rendahnya kesadaran berkunjung ke fasilitas kesehatan. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut serta keterampilan menyikat gigi. Pengabdian masyarakat di Desa Kasang Pudak dilaksanakan bulan Juni–Agustus 2025 pada 53 siswa kelas 2 dan 3 SD Negeri 186/IX Kumpeh Darat melalui edukasi kesehatan gigi dan mulut berbasis virtual reality. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pretest–posttest dan capaian indikator kegiatan. Kegiatan pengabdian masyarakat di SDN 186/IX Kumpeh Darat dapat meningkatkan 82% siswa dalam pengetahuan kesehatan gigi dan mulut serta 90% siswa dalam keterampilan menyikat gigi. Peningkatan tersebut diharapkan dapat merubah perilaku sasaran sehingga dapat berdampak pada penurunan prevalensi karies gigi.

Kata Kunci : Edukasi kesehatan berbasis sekolah, Edukasi kesehatan gigi dan mulut, Karies gigi, Promosi kesehatan, UKGS, *Virtual reality*

VIRTUAL REALITY TECHNOLOGY-BASED DENTAL HEALTH EDUCATION EFFORTS FOR CHILDREN IN KASANG PUDAK VILLAGE

Abstract
Dental and oral health problems in children are still dominated by dental caries, which can impact their social, emotional, and functional well-being. Furthermore, dental caries is associated with stunting. The national caries-free rate is only 15%, far from the WHO target of 50%. In Muaro Jambi, the prevalence of caries is estimated at 74%, with Kasang Pudak Village reaching 80% and SD Negeri 186/IX Kumpeh Darat having the highest prevalence at 83%. The main causes of dental caries are poor toothbrushing skills, consumption of cariogenic foods, and low awareness of visiting health facilities. The aim of this activity is to improve knowledge of dental and oral health maintenance and tooth brushing skills. Community service in Kasang Pudak Village was carried out from June to August 2025 for 53 second and third grade students of SD Negeri 186/IX Kumpeh Darat through virtual reality-based dental and oral health education. Evaluation of the activity was carried out through pretests and posttests and achievement of activity indicators. Community service activities at SDN 186/IX Kumpeh Darat have improved 82% of students' knowledge of dental and oral health and 90% of students' toothbrushing skills. These improvements are expected to change the target's behavior, thereby reducing the prevalence of dental caries.

Keywords:. Dental and oral health education, Dental caries, Health promotion, School-based health education, UKGS, Virtual reality

Pendahuluan

Masalah kesehatan gigi dan mulut pada anak masih didominasi oleh penyakit karies gigi baik secara global maupun nasional (Kementerian Kesehatan, 2023; WHO, 2022). Karies gigi pada anak dapat berdampak pada berbagai aspek mulai dari aspek sosial, emosional, maupun fungsional. Karies gigi termasuk penyebab utama ketidakhadiran anak di sekolah sehingga dapat berdampak pada prestasi anak (Bunga Nurwati & Darmawan Setijanto, 2021; Muh. Asman Setiawan et al., 2023; Ni Luh Nyoman Depilistiani, 2019). Selain itu, beberapa penelitian lain menunjukkan bahwa kejadian karies gigi memiliki hubungan erat dengan kejadian stunting (Abadi & Abral, 2020; Gumilar et al., 2025; Gumilar & Putra, 2025; Harun Achmad et al., 2020; Lutfi et al., 2021; Normansyah et al., 2022; Renggli et al., 2021a, 2021b; Setiawan et al., 2022; Setyorini et al., 2023).

Karies gigi merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang dapat dicegah baik melalui upaya promotif maupun preventif. Berdasarkan hasil Survey Kesehatan Indonesia tahun 2023, angka bebas karies pada anak-anak hanya sebesar 15% (Kementerian Kesehatan, 2023). Angka ini masih sangat rendah karena *Federation Dental International* (FDI) dan *World Health Organization* (WHO) telah menargetkan angka bebas karies sebesar 50% (Biro Komunikasi Kemenkes, 2021).

Berdasarkan profil kesehatan Provinsi Jambi Tahun 2020 diketahui bahwa jumlah masyarakat yang berkunjung ke Puskesmas karena masalah kesehatan gigi dan mulut di Kabupaten Muaro Jambi sebesar 3.771 orang (Dinkes Provinsi Jambi, 2020). Penulis belum mendapatkan angka prevalensi karies di Muaro Jambi, namun bila menghitung berdasarkan estimasi bahwa hanya 10% penderita penyakit gigi dan mulut yang mendapatkan penanganan medis dan 88,8% penyakit gigi dan mulut merupakan penyakit karies, maka estimasi prevalensi karies di muaro jambi sekitar 74%.

Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut yang sehat harus dilakukan sejak gigi susu tumbuh. Kejadian karies gigi pada anak akan mempengaruhi kejadian karies saat dewasa. Pemeliharaan kesehatan gigi sejak usia dini terdiri dari memperhatikan pola makan yang dapat menyehatkan gigi, pola menyikat gigi yang benar, serta melakukan pemeriksaan gigi secara teratur.

Pendidikan kesehatan gigi pada anak dapat secara efektif mencegah terjadinya karies. Faktor pendukung seperti penyediaan pendidikan kesehatan mulut berhubungan dengan perilaku kesehatan gigi dan mulut yang lebih positif dan penggunaan layanan gigi yang lebih besar (Lemos et al., 2014).

Berdasarkan hasil meta-analisis Kashmira, edukasi kesehatan gigi dan mulut terbukti efektif dalam meningkatkan status kesehatan mulut anak usia 5–16 tahun, terutama melalui peningkatan pengetahuan, sikap, serta praktik kebersihan gigi yang baik. Metode edukasi yang bervariasi seperti penyuluhan langsung, media audiovisual, maupun pendekatan interaktif menunjukkan peran penting dalam membentuk kebiasaan menyikat gigi yang benar dan mencegah terjadinya karies. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi

pendidikan kesehatan gigi sejak usia dini sangat penting untuk menanamkan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut secara berkelanjutan. Hal ini dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup anak-anak di masa depan (Gurav et al., 2022).

Penelitian lain menunjukkan bahwa pemanfaatan kesehatan digital dalam bidang kesehatan gigi anak menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan edukasi yang lebih efektif, interaktif, dan mudah diakses. Media digital seperti aplikasi, permainan edukatif, video interaktif, dan platform berbasis web mampu menarik minat anak sekaligus memfasilitasi pembelajaran mandiri maupun bersama orang tua.

Edukasi digital ini tidak hanya membantu anak memahami pentingnya menjaga kebersihan gigi, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif mereka dalam praktik sehari-hari. Dengan pendekatan interaktif pada media digital dapat membentuk kebiasaan positif sejak anak usia dini. Hal ini menjadi strategi modern yang sesuai dengan era digital untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut anak secara berkelanjutan (Bastani et al., 2022).

Salah satu media interaktif berbasis digital yang dapat digunakan adalah media virtual reality yang telah dikembangkan oleh mira dkk. Melalui penelitian, media virtual reality telah terbukti dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak-anak (Gumilar et al., 2022).

Desa Kasang Pudak merupakan bagian dari wilayah Kecamatan Kumpeh Ulu yang berbatasan langsung dengan Kota Jambi. Desa ini merupakan desa yang memiliki jumlah penduduk paling tinggi di kecamatan kumpeh ulu. Desa kasang pudak memiliki jarak sekitar 40 km dengan ibu kota Provinsi Jambi. Dengan luas wilayah sebesar 4,5 km^2, desa Kasang Pudak memiliki kepadatan penduduk yang paling tinggi dengan jumlah penduduk 3.490/km (BPS, 2018). belum ditemukan data jumlah anak yang berada di kasang pudak, namun berdasarkan jumlah sekolah yang ada di dalam data profil Sekolah Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, di kasang pudak terdapat 2 Sekolah Dasar (SD) Negeri, 2 Sekolah Madrasah Ibtidaiyah (MI) Swasta, 5 sekolah Taman Kana-kanak, dan 1 Sekolah Raudhatul Athfal (RA). Dari sejumlah sekolah tersebut terdapat sekitar 2.700 siswa kategori umur anak-anak yang terdaftar dengan jumlah guru sekitar 86 Guru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Puskesmas Kasang Pudak, maka ditemukan bahwa Pihak Puskesmas Kasang Pudak telah melakukan penjaringan kesehatan gigi dan mulut terhadap anak-anak SD dan ditemukan sebanyak 80% anak menderita karies dan sekolah dengan prevalensi karies gigi tertinggi adalah SD Negeri 186/IX Kumpeh Darat yaitu sebesar 83%. Skor rata-rata OHIS berdasarkan pemeriksaan insidental terhadap 15 siswa saat survey awal adalah sebesar 2,38. Menurut petugas kesehatan gigi Puskesmas Kasang Pudak, Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman anak mengenai cara menyikat gigi yang benar, pola makanan yang masih didominasi makanan kariogenik, dan kurangnya kesadaran untuk berkunjung ke fasilitas kesehatan. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lapangan, maka diperlukan

adanya upaya pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada anak.

Berdasarkan analisis situasi di Desa Kasang Pudak, maka permasalahan yang ditemukan dan akan dicari solusinya adalah angka karies gigi yang tinggi pada anak Sekolah Dasar yaitu sebesar 80%, skor rata-rata OHIS mencapai 2,38, SD Negeri 186/IX Kumpeh Darat sekolah dengan prevalensi karies gigi tertinggi di Desa Kasang Pudak, keterampilan menyikat pada anak Sekolah Dasar masih rendah, makan-makanan yang masih banyak mengandung kariogenik, kurangnya kesadaran untuk berkunjung ke fasilitas kesehatan untuk pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.

Metode Pelaksanaan

Pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Kasang Pudak yang merupakan salah satu Desa di Kabupaten Muaro Jambi. Kegiatan dilaksanakan pada rentang Bulan Juni Sampai Bulan Agustus 2025. Tempat kegiatan dilaksanakan di SD Negeri 186/IX Kumpeh Darat yang memiliki prevalensi karies gigi tertinggi.

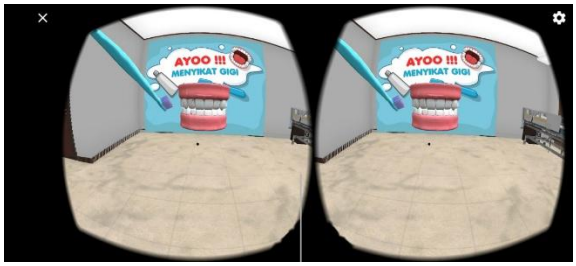
Sasaran ditetapkan pada anak kelas 2 dan kelas 3. Pemilihan sasaran kegiatan didasarkan pada pertimbangan perkembangan usia anak dimana pada rentang usia sekitar 7–9 tahun, anak-anak berada dalam masa transisi dari gigi susu menuju gigi permanen, sehingga perawatan dan pemeliharaan kesehatan gigi sangat penting untuk mencegah terjadinya kerusakan pada gigi permanen yang baru tumbuh. Selain itu, pada usia ini anak-anak sudah mulai mampu memahami instruksi sederhana, meniru perilaku, serta membentuk kebiasaan baru, termasuk kebiasaan menjaga kebersihan gigi dan mulut. Dengan demikian, intervensi berupa edukasi dan pembiasaan menyikat gigi yang benar akan lebih mudah diterima dan diinternalisasi sejak dini. Jumlah siswa kelas 2 dan kelas 3 adalah sebesar 53 orang.

Metode pendekatan kegiatan ini adalah dengan melakukan koordinasi dengan Kepala Desa Kasang Pudak, Kepala Sekolah SD 186/IX Kumpeh Darat, Kepala Puskesmas Kasang Pudak, dan tenaga terapis gigi di Puskesmas. Setelah itu dilakukan pendataan pada anak kelas 2 dan kelas 3 SD Negeri 186/IX Kumpeh Darat. untuk kelancaran kegiatan pengabdian masyarakat, maka dilakukan inventarisir sarana dan prasaran yang dibutuhkan supaya kegiatan berjalan lancar.



Gambar 1. Koordinasi dengan Kepala Sekolah Kepala Sekolah SD 186/IX Kumpeh Darat

Edukasi kesehatan gigi dan mulut dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut serta meningkatkan keterampilan cara menyikat gigi yang benar dengan aplikasi berbasis *virtual reality.* Kegiatan dilakukan pada anak kelas 2 dan kelas 3 SD Negeri 186/IX Kumpeh Darat.



Gambar 2. Tampilan Aplikasi Virtual Reality

Tahapan pemberian edukasi dimulai dengan menjelaskan petunjuk penggunaan aplikasi *virtual reality*. Setelah itu, dilanjutkan pretest untuk menilai pengetahuan kesehatan gigi dan mulut serta keterampilan menyikat gigi.



Gambar 3. Penjelasan petunjuk Penggunaan Aplikasi *Virtual Reality*

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kedua aspek tersebut adalah kuesioner pengetahuan dan kuisioner untuk observasi menyikat gigi. Pertemuan diawali dengan role play berupa komunikasi berantai yang mengulang kalimat terkait kesehatan gigi dan mulut. Setelah itu, diberikan edukasi kesehatan gigi dan mulut menggunakan aplikasi berbasis *virtual reality*. Setelah selesai diberikan edukasi, dilakukan posttest dengan kuisioner yang sama ketika pretest untuk menilai kemajuan pada pengetahuan kesehatan gigi dan mulut serta keterampilan menyikat gigi pada sasaran.

Indikator keberhasilan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini mencakup tiga aspek utama, yaitu input, proses, dan output. Pada indikator input, keberhasilan diukur dari persentase keterlibatan sasaran kegiatan dengan target minimal 90% siswa yang mengikuti kegiatan dari jumlah sasaran yang telah ditetapkan yaitu sebesar 53 orang. Indikator proses dilihat dari tingkat keaktifan dalam bertanya dan berdiskusi, ketersediaan sarana, prasarana, dan tempat yang memadai, serta kelancaran jalannya kegiatan. Sementara itu, indikator output mencakup persentase anak yang menyelesaikan kegiatan secara lengkap sehingga didapatkan nilai pretest dan posttest pada sasaran serta 80% anak memiliki kenaikan skor pengetahuan dan keterampilan menyikat gigi.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 51 orang siswa kelas 2 dan kelas 3 SD 186/IX Kumpeh Darat di Desa Kasang Pudak. Kegiatan dilaksanakan pada rentang Bulan Juni Sampai Bulan Agustus 2025.

Tabel 1. Jenis Kelamin Sasaran

Jenis Kelamin	Jumlah	
	n	%
Perempuan	32	62,7
Laki-laki	19	37,3
Total	**51**	**100**

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 51 responden, sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 32 orang (62,7%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 19 orang (37,3%). Pada seluruh sasaran dilakukan

edukasi kesehatan gigi dan mulut melalui aplikasi berbasis *virtual reality*.



Gambar 4. Edukasi Kesehatan Gigi dan Mulut pada Anak dengan Aplikasi Berbasis *Virtual Reality*

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menilai skor pengetahuan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut serta skor keterampilan menyikat gigi. Untuk mengetahui perubahan skor tersebut dilakukan dua kali pengukuran yaitu sebelum dan seteah intervensi.



Gambar 5. Pengukuran Skor Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut

Hasil evaluasi dianalisis untuk mengetahui perubahan skor rata-rata pada pengetahuan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan dengan media *virtual reality*. Selain itu, analisiis dilakukan untuk mengetahui perubahan skor rata-rata pada keterampilan menyikat gigi sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan dengan media *virtual reality*.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Pengetahuan Serta Keterampilan Menyikat Gigi

Variabel	Skor	Mean	Min-Max
Pengetahuan	Pretest	5,59	2 – 8
	Posttest	6,75	4 - 9
Keterampilan	Pretest	7,69	5 – 11
	Posttest	11,47	6 - 12

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan responden mengenai pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut setelah intervensi. Skor rata-rata pengetahuan pada saat pretest sebesar 5,59 meningkat menjadi 6,75 pada posttest. Peningkatan ini menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman responden terkait pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Selain itu, rentang nilai minimum–maksimum juga bergeser dari 2–8 pada pretest menjadi 4–9 pada posttest, yang menunjukkan adanya peningkatan baik pada skor terendah maupun skor tertinggi.

Pada keterampilan menyikat gigi, diperoleh hasil yang lebih menonjol dibandingkan dengan pengetahuan. Skor rata-rata keterampilan meningkat dari 7,69 pada pretest menjadi 11,47 pada posttest. Selain adanya peningkatan rata-rata skor, standar deviasi menurun dari 1,783 menjadi 1,286, yang berarti keterampilan menyikat gigi responden tidak hanya meningkat tetapi juga lebih merata antar individu. Rentang skor juga mengalami pergeseran dari 5–11 pada pretest menjadi 6–12 pada posttest. Setelah dilakukan evaluasi keterampilan menyikat gigi melalui

media *phantom*, Untuk mempraktekan keterampilan menyikat giginya, anak-anak melakukan sikat gigi bersama.



Gambar 6. Kegiatan Sikat Gigi Bersama

Berdasarkan hasil evaluasi, dapat diketahui bahwa intervensi berdampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan responden terhadap kesehatan gigi dan mulut. Untuk memastikan kebermaknaan peningkatan pengetahuan dan keterampilan sasaran, hasil ini perlu dianalisis lebih lanjut pada analisis bivariat.

Sebelum dilakukan uji bivariat, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah distribusi data normal atau tidak sehingga pemilihan uji statistik dapat dilakukan dengan tepat.

Tabel 3. Uji Normalitas pada Selisih Nilai Evaluasi

Variabel	P-Value	Distribusi Data
Pengetahuan	0,014	Tidak Normal
Keterampilan	0,001	Tidak Normal

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa variabel pengetahuan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut memiliki nilai p-value 0,014 dan variabel keterampilan menyikat gigi memiliki nilai p-value 0,001. Kedua nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi data tidak normal. Oleh karena itu, dilakukan uji non-parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mengetahui efektifitas penyuluhan pada sasaran.

Tabel 4. Hasil Analisis Bivariat

Variabel	Positive Ranks	Ties	Negative Ranks	*P-Value*
Pengetahuan	42	3	6	0,001
Keterampilan	46	2	3	0,001

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada pengetahuan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut antara sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini ditunjukkan dengan nilai positive ranks sebesar 42 sasaran yang mengalami peningkatan skor, sementara 6 sasaran mengalami penurunan, dan 3 sasaran tetap pada skor yang sama. Nilai p-value sebesar 0,001 (<0,05) menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden mengenai pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Hasil ini menunjukkan bahwa program edukasi kesehatan gigi dan mulut dengan menggunakan aplikasi *virtual reality* mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman responden.

Pada keterampilan menyikat gigi, hasil analisis juga menunjukkan adanya perbedaan signifikan dengan p-value 0,001 (<0,05). Mayoritas sasaran (46 orang) memiliki skor keterampilan menyikat gigi lebih tinggi pada saat posttest, terdapat 3 sasaran yang mengalami penurunan skor dan 2 sasaran yang memiliki skor sama. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi memberikan pengaruh terhadap keterampilan

menyikat gigi lebih besar daripada pada aspek pengetahuan. Hasil ini menunjukan bahwa program edukasi kesehatan gigi dan mulut dengan menggunakan aplikasi *virtual reality* tidak hanya meningkatkan pengetahuan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut namun juga meningkatkan keterampilan menyikat gigi.

Berdasarkan target yang telah ditetapkan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, maka untuk mengetahui capaian pelaksanaan kegiatan dilakukan pengukuran keberhasilan berdasarkan tiga indikator utama yang telah ditetapkan, yaitu input, proses, dan output. Indikator ini digunakan untuk menilai sejauh mana keterlibatan peserta, kelancaran jalannya kegiatan, serta pencapaian tujuan berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan menyikat gigi pada anak. Selain itu, ketiga indikator tersebut juga menjadi dasar dalam melakukan evaluasi berkelanjutan agar program dapat ditingkatkan dan dikembangkan pada pelaksanaan berikutnya. Hasil capaian indikator yang telah ditetapkan ditampilkan pada tabel 5.

Tabel 5. Capaian Indikator Yang Telah Ditetapkan

Indikator	Indikator	Capaian	Keterangan
Input			
Keterlibatan Siswa	90%	96,2%	Tercapai: 51 siswa mengikuti kegiatan dari target yang ditetapkan yaitu 53
Proses			
Kekatifan Siswa	Aktif	Aktif	Tercapai: Seluruh siswa mencoba aplikasi virtual reality dan mengikuti kegiatan sikat gigi bersama
Sarana dan Prasarana	Tersedia	Tersedia	Tercapai:dengan tersedianya ruangan yang memadai, kursi, meja, dan tempat untuk sikat gigi bersama
Output			
Kehadiran Siswa Saat Kegiatan	100%	100%	Tercapai: dari 51 orang siswa, semuanya mengikuti kegiatan sampai selesai
Siswa meningkat pengetahuannya	80%	82%	Tercapai: sebanyak 42 dari 51 siswa meningkat pengetahuannya
Siswa meningkat keterampilannya	80%	90%	Tercapai: sebanyak 46 dari 51 siswa meningkat keterampilannya

Berdasarkan indikator input, tingkat keterlibatan siswa dalam kegiatan pengabdian masyarakat tercapai dengan baik. Dari target minimal 90%, capaian yang diperoleh adalah 96,2%. Jumlah siswa yang mengikuti kegiatan sebanyak 51 orang dari total sasaran 53 orang. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan berhasil menarik minat peserta sasaran dengan tingkat partisipasi yang sangat tinggi. Tingginya angka keterlibatan ini menjadi dasar penting bagi keberhasilan program, karena semakin banyak peserta yang terlibat maka semakin besar potensi tercapainya tujuan kegiatan. Pada indikator proses, kegiatan berjalan lancar. Keaktifan siswa sangat tinggi dalam mencoba aplikasi *virtual reality* serta mengikuti kegiatan sikat gigi bersama. Selain itu,

sarana dan prasarana yang disediakan mitra memadai untuk pelaksanaan kegiatan, meliputi ketersediaan ruangan, kursi, meja, serta fasilitas pendukung lain yang menunjang kelancaran pelaksanaan kegiatan.

Pada indikator output, semua target tercapai, yaitu kehadiran siswa saat kegiatan tercapai 100% mengikuti kegiatan hingga selesai. Pada pengetahuan, sebanyak 82% siswa menunjukkan peningkatan setelah intervensi, melebihi target minimal 80%. Peningkatan keterampilan juga tercapai, dimana 90% siswa mengalami peningkatan, lebih tinggi dari target yang ditetapkan yaitu 80%. Hasil ini membuktikan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat melalui edukasi berbasis *virtual reality* tidak hanya berhasil menarik minat siswa untuk belajar, tetapi juga efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan menyikat gigi.

Dari hasil analisis data, edukasi terbukti lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan dibandingkan pengetahuan. Hal ini tampak dari capaian output yang menunjukkan bahwa 90% siswa mengalami peningkatan keterampilan menyikat gigi, lebih tinggi dibandingkan peningkatan pengetahuan yang hanya sebesar 82%. Perbedaan ini terjadi karena tampilan pada *virtual reality* lebih menekankan praktik langsung melalui tampilan tiga dimensi langkah-langkah keterampilan menyikat gigi.

Pendidikan kesehatan gigi dan mulut di sekolah sangat penting dilakukan. Sebuah penelitian *systematic review* menunjukan bahwa adanya dampak positif pada intervensi edukasi berbasis sekolah dalam meningkatkan kesehatan gigi dan mulut anak-anak di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program edukasi kesehatan gigi yang dilakukan di sekolah dasar terbukti mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku anak terkait pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Hal ini berdampak pada menurunnya risiko masalah kesehatan mulut seperti karies gigi. Hasil penelitian menekankan pada pentingnya sekolah sebagai lingkungan strategis untuk menanamkan kebiasaan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sejak dini, karena anak-anak pada usia sekolah dasar berada pada tahap perkembangan yang ideal untuk membentuk perilaku kesehatan jangka panjang (Akera et al., 2022).

Upaya edukasi kesehatan gigi dan mulut di sekolah perlu didukung oleh adanya media pembelajaran yang sesuai untuk anak-anak. Media berbasis virtual reality yang interaktif sangat disukai oleh anak-anak sehingga mereka memiliki minat yang tinggi untuk belajar. Selain itu, penggunaan box virtual membuat mereka fokus terhadap materi yang diberikan. Kondisi tersebut dapat memudahkan pemahaman anak terhadap isi materi (Gumilar et al., 2022).

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil-hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SD Negeri 186/IX Kumpeh Darat melalui edukasi kesehatan

gigi dan mulut berbasis *virtual reality* dapat meningkatkan pengetahuan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut serta keterampilan menyikat gigi dengan persentase peningkatan berturut-turut sebesar 82% dan 90%.

Skor pada kedua aspek tersebut meningkat secara signifikan dengan p-value 0,001. Penggunaan aplikasi virtual reality menyebabkan tingkat keterlibatan siswa sangat tinggi sehingga mendukung proses transfer materi. Selain itu, dukungan mitra berupa sarana yang memadai membantu lancarnya pelaksanaan kegiatan dengan lancar.

Capaian peningkatan keterampilan menyikat gigi lebih tinggi dibandingkan peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi yang dipadukan dengan praktik langsung lebih efektif dalam membentuk perilaku sehat anak usia sekolah, sehingga program serupa perlu terus dikembangkan untuk mencegah tingginya angka karies gigi sejak dini.

Daftar Pustaka

Abadi, M. T., & Abral, A. (2020). Pathogenesis of Dental Caries in Stunting. *Jurnal Kesehatan Gigi*, *7*(1), 1–4. https://doi.org/10.31983/jkg.v7i1.5383

Akera, P., Kennedy, S. E., Lingam, R., Obwolo, M. J., Schutte, A. E., & Richmond, R. (2022). Effectiveness of primary school-based interventions in improving oral health of children in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*, *22*(1), 264. https://doi.org/10.1186/s12903-022-02291-2

Bastani, P., Manchery, N., Samadbeik, M., Ha, D., & Do, L. (2022). Digital Health in Children's Oral and Dental Health: An Overview and a Bibliometric Analysis. *Children*, *9*(7), 1039. https://doi.org/10.3390/children9071039

Biro Komunikasi Kemenkes. (2021, March 19). *Survey Menunjukkan Kebiasaan Gosok Gigi Menurun Saat Pandemi COVID-19*. Kementerian Kesehatan.

BPS. (2018). *Kecamatan Kumpeh Ulu dalam Angka*. Badan Pusat Statistik.

Bunga Nurwati, & Darmawan Setijanto. (2021). MASALAH KARIES GIGI DENGAN KUALITAS HIDUP PADA ANAK USIA 5-7 TAHUN DI KECAMATAN LANDASAN ULIN KOTA BANJARBARU KALIMANTAN SELATAN. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *8*(1), 21–25.

Dinkes Provinsi Jambi. (2020). *Profil Kesehatan Jambi* (Issue 08).

Gumilar, M. S., Muliadi, M., & Warsono, W. (2022). Development of Virtual Reality Application for Oral and Dental Health Promotion on Early Childhood. *Jurnal Kesehatan Gigi*, *9*(2), 103–110. https://doi.org/10.31983/jkg.v9i2.8008

Gumilar, M. S., & Putra, A. W. (2025). The Relationship Between Infant Formula and the Incidence of Dental Caries Among Stunted Children in Muaro Jambi Regency, 2024 . *Jurnal Kesehatan Gigi Semarang*, *12*(1), 35–45.

Gumilar, M. S., Suhartono, S., & Putra, A. W. (2025). Estimation of Dental Caries Experience Using Multiple Linear Regression in Stunted Children. *Universal Journal of Public Health*, *13*(3), 542–550. https://doi.org/10.13189/ujph.2025.130302

Gurav, K. M., Shetty, V., Vinay, V., Bhor, K., Jain, C., & Divekar, P. (2022). Effectiveness of Oral Health Educational Methods among School Children Aged 5–16 Years in Improving their Oral Health Status: A Meta-analysis. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, *15*(3), 338–349. https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-2395

Harun Achmad, Sri Ramadany, Fajriani, Bayu Indra Sukmana, Nydia Hanan, Huldani Edina Hartami, Nurul Mutmainnah, Yunita Feby Ramadhany, & Monica Imanuelly Pagala. (2020). A Review of Stunting Growth in Children: Relationship to the Incidence of Dental Caries and its Handling in Children. *Systematic Reviews in Pharmacy*, *11*(06), 230–235. https://doi.org/10.31838/srp.2020.6.36

Kementerian Kesehatan. (2023). *Survey Kesehatan Indonesia*. Kementerian Kesehatan.

Kit, V., Leung, T., Sik, S., Suen, H., Sahota, D. S., Lau, T. K., & Leung, T. Y. (2012). *External cephalic version does not increase the risk of intra-uterine death : a 17-year experience and literature review*. *25*(9), 1774–1778. https://doi.org/10.3109/14767058.2012.663828

Lemos, L. V. F. M., Myaki, S. I., Walter, L. R. de F., & Zuanon, A. C. C. (2014). Oral health promotion in early childhood: age of joining preventive program and behavioral aspects. *Einstein (São Paulo)*, *12*(1), 6–10. https://doi.org/10.1590/S1679-45082014AO2895

Lutfi, A., Flora, R., Idris, H., & Zulkarnain, M. (2021). Hubungan Stunting dengan Tingkat Keparahan Karies Gigi pada Anak Usia 10-12 Tahun di Kecamatan Tuah Negeri Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, *10*(2), 426. https://doi.org/10.36565/jab.v10i2.395

Muh. Asman Setiawan, Nuraisya, & Hasmita La Hamu. (2023). Hubungan Karies Gigi Dengan Kualitas Hidup Pada Anak Sekolah Kelas 5 Dan 6 DiSD Negeri 73 Kendari. *JURNAL KESEHATAN DAN KESEHATAN GIG*, *4*(1), 29–33.

NI LUH NYOMAN DEPILISTIANI. (2019). *GAMBARAN DAMPAK KARIES GIGI PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR KELAS 1,2, dan 3 di SDN 4 SUMERTA KELOD*. INSTITUT TEKNOLOGI DAN KESEHATAN BALI (ITEKES).

Normansyah, T. A., Setyorini, D., Budirahardjo, R., Prihatiningrum, B., & Dwiatmoko, S. (2022). Indeks karies dan asupan gizi pada anak stunting;Caries index and nutritional intake of stunted children. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, *34*(3), 266. https://doi.org/10.24198/jkg.v34i3.34080

Renggli, E. P., Turton, B., Sokal-Gutierrez, K., Hondru, G., Chher, T., Hak, S., Poirot, E., & Laillou, A. (2021a). Stunting Malnutrition Associated with Severe Tooth Decay in Cambodian Toddlers. *Nutrients*, *13*(2), 290. https://doi.org/10.3390/nu13020290

Renggli, E. P., Turton, B., Sokal-Gutierrez, K., Hondru, G., Chher, T., Hak, S., Poirot, E., & Laillou, A. (2021b). Stunting Malnutrition Associated with Severe Tooth Decay in Cambodian Toddlers. *Nutrients*, *13*(2). https://doi.org/10.3390/nu13020290

Setiawan, A. S., Indriyanti, R., Suryanti, N., Rahayuwati, L., & Juniarti, N. (2022). Neonatal stunting and early childhood caries: A mini-review. *Frontiers in Pediatrics*, *10*. https://doi.org/10.3389/fped.2022.871862

Setyorini, D., Prihatiningrum, B., Sulistiyani, S., Probosari, N., Budirahardjo, R., & Sukanto, S. (2023). Description of the Caries Pattern of Stunted Toddlers in Panduman Village, Jelbuk District, Jember Regency, East Java. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, *06*(04). https://doi.org/10.47191/ijmra/v6-i4-51

WHO. (2022). *Oral health*. World Health Organization. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health