

Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Gigi Melalui Aplikasi Mobile *KariesNoMore*

Lintang Rafi Endrian Darmawan^{1*}, Sri Sukmawati², Aldi Riri Sukirman³,

Muhammad Nadiya Nur⁴, Novi Wahyuni⁵, Dewi Sagita⁶

^{1,2,3,4,5,6}*Universitas Bina Bangsa, Banten, Indonesia*

*lintang.rafi45@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilatarbelakangi oleh tingginya permasalahan karies pada anak usia sekolah dasar. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai karies gigi dan cara pencegahannya melalui penyuluhan interaktif dan implementasi aplikasi mobile edukatif bernama KariesNoMore. Kegiatan ini dilaksanakan di SDN Carenang Udk dengan melibatkan 33 siswa sebagai peserta. Metode kegiatan yang digunakan adalah penyuluhan edukatif dengan pendekatan pre-test dan post-test untuk mengukur dampak kegiatan. Rangkaian acara mencakup sikat gigi bersama, penyampaian materi, demonstrasi aplikasi, serta pendampingan kepada wali kelas untuk memastikan keberlanjutan program. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa yang signifikan, yang terukur dari perbandingan skor pre-test dan post-test. Aplikasi KariesNoMore diterima dengan sangat baik oleh siswa maupun guru, membuktikan potensinya sebagai media edukasi kesehatan gigi yang inovatif, interaktif, dan efektif untuk mendukung kebiasaan hidup sehat sejak dini.

Kata Kunci:

Karies Gigi; Aplikasi Mobile; Edukasi Kesehatan; Siswa Sekolah Dasar; Promosi Kesehatan

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan hak fundamental setiap individu dan menjadi pilar utama dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu aspek kesehatan yang seringkali terabaikan namun memiliki dampak signifikan terhadap kualitas hidup adalah kesehatan gigi dan mulut. Kondisi ini menjadi semakin krusial ketika menyangkut anak-anak usia sekolah dasar, sebuah fase emas di mana fondasi perilaku dan kebiasaan sehat seumur hidup mulai terbentuk. Sayangnya, data menunjukkan bahwa permasalahan kesehatan gigi pada kelompok usia ini masih menjadi tantangan serius di Indonesia. Salah satu isu dominan yang dihadapi adalah karies gigi, sebuah penyakit infeksi progresif yang ditandai dengan demineralisasi jaringan keras gigi. Dampak dari karies tidak bisa dianggap remeh; ia tidak hanya menimbulkan rasa sakit fisik, tetapi juga dapat memengaruhi kualitas hidup anak secara holistik, mulai dari terganggunya fungsi pengunyahan yang berakibat pada asupan gizi, hingga menurunnya rasa percaya diri dan konsentrasi belajar di sekolah (Susilawati et al., 2023).



Anak usia sekolah dasar secara alamiah berada dalam periode pertumbuhan yang dinamis, yang membuat mereka sangat rentan terhadap berbagai masalah kesehatan, termasuk masalah gigi dan mulut (Oktaviani et al., 2022). Akar permasalahan tingginya prevalensi karies pada anak di Indonesia bersifat multifaktorial, namun salah satu benang merah utamanya adalah rendahnya tingkat literasi kesehatan gigi, baik pada anak maupun lingkungan terdekatnya. Pemahaman mengenai hubungan kausalitas antara kebiasaan mengonsumsi makanan kariogenik, aktivitas bakteri di dalam plak, dan proses kerusakan struktur gigi seringkali masih parsial. Faktor perilaku, seperti teknik dan waktu menyikat gigi yang tepat, juga memegang peranan sentral. Penelitian oleh Apsari et al. (2021) memberikan kritik terhadap metode penyuluhan kesehatan konvensional yang cenderung mengandalkan ceramah satu arah. Pendekatan semacam ini seringkali dianggap monoton, kurang melibatkan partisipasi aktif, dan pada akhirnya gagal menghasilkan perubahan perilaku yang berkelanjutan pada anak-anak. Hal ini menggarisbawahi urgensi untuk melakukan sebuah terobosan dalam metode edukasi yang tidak hanya informatif, tetapi juga menarik, interaktif, dan mampu beresonansi dengan dunia anak-anak.

Di tengah gelombang digitalisasi yang mentransformasi hampir seluruh aspek kehidupan, teknologi hadir menawarkan solusi yang menjanjikan. Pemanfaatan media digital, khususnya aplikasi mobile, membuka horison baru untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan dengan cara yang lebih relevan dan efektif bagi generasi digital native. Media pembelajaran yang bersifat interaktif telah terbukti secara ilmiah mampu menciptakan komunikasi dua arah yang lebih hidup dan mendorong siswa untuk terlibat secara aktif (Herawati et al., 2022). Lebih spesifik lagi, penelitian oleh Aurelina et al. (2021) menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang khusus untuk kesehatan gigi dapat memberikan pengaruh positif yang terukur pada tindakan atau praktik pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Berangkat dari landasan pemikiran ini, tim pengabdian terinspirasi untuk mengembangkan aplikasi *KariesNoMore*. Aplikasi ini dirancang bukan sekadar sebagai buku digital, melainkan sebagai sebuah ekosistem pembelajaran yang menyenangkan, mudah diakses, dan diperkaya dengan elemen gamifikasi untuk meningkatkan keterlibatan pengguna. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi tersebut sebagai katalisator perubahan pengetahuan, yang sejalan dengan paradigma promosi kesehatan modern di lingkungan sekolah yang menekankan pentingnya sinergi antara siswa, tenaga kesehatan, dan peran krusial guru sebagai agen perubahan di garda terdepan (Pay et al., 2021).

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah penyuluhan berbentuk edukasi yang terstruktur dan interaktif. Pendekatan ini dipilih untuk memberikan dampak pengetahuan yang terukur tanpa menggunakan kerangka penelitian eksperimental formal. Untuk mengevaluasi efektivitas penyuluhan, digunakan pendekatan kualitatif melalui tanya jawab lisan pada sesi *pre-test* dan *post-test*. Lokasi kegiatan dipusatkan di SDN Carenang Udk, dengan melibatkan partisipasi aktif dari 33 siswa. Seluruh alur kegiatan telah dirancang secara sistematis untuk memastikan bahwa setiap tujuan program dapat tercapai secara efektif. Rangkaian kegiatan dibagi ke dalam beberapa tahapan pelaksanaan sebagai berikut:

1. **Pengukuran Pengetahuan Awal (*Pre-test*)**. Sebelum sesi materi dimulai, tim pengabdian melakukan *pre-test* secara lisan dan individual. Setiap siswa diberikan 10 pertanyaan berbentuk pernyataan, dan mereka diminta untuk merespons dengan jawaban "Ya" (jika setuju/benar) atau "Tidak" (jika tidak setuju/salah). Jawaban setiap siswa dicatat oleh tim pada lembar observasi untuk dianalisis. Data yang terkumpul dari *pre-test* ini berfungsi sebagai data dasar (*baseline*).
2. **Sesi Edukasi Praktis: Sikat Gigi Bersama**. Kegiatan dilanjutkan dengan sesi yang bersifat praktis dan partisipatif, yaitu sikat gigi bersama. Tahap ini dirancang sebagai momen demonstrasi langsung untuk memberikan contoh konkret mengenai prosedur menyikat gigi yang baik dan benar. Pendekatan ini sejalan dengan temuan penelitian oleh Oktaviani dkk. (2022) yang menegaskan bahwa edukasi yang disertai praktik langsung sangat efektif dalam mengasah keterampilan psikomotorik pada anak.
3. **Penyuluhan Edukatif di Kelas**. Setelah sesi praktik, kegiatan berlanjut di dalam ruang kelas untuk penyampaian materi secara lebih mendalam. Tim pengabdian memanfaatkan media visual yang dinamis, seperti *slide* presentasi (*PowerPoint*) yang kaya gambar dan pemutaran video animasi pendek yang naratif. Pemilihan media video ini didasarkan pada bukti empiris yang menunjukkan efektivitasnya dalam meningkatkan perilaku menyikat gigi (Veriza et al., 2020).
4. **Demonstrasi dan Interaksi Langsung dengan Aplikasi *KariesNoMore***. Ini merupakan sesi inti dari inovasi yang ditawarkan. Tim pengabdian mendemonstrasikan seluruh fitur aplikasi *KariesNoMore*. Setelah itu, setiap siswa diberikan kesempatan untuk merasakan pengalaman langsung (*hands-on*).



on experience) dengan mencoba aplikasi tersebut pada perangkat gawai yang telah disiapkan.

5. **Pengukuran Pengetahuan Akhir (*Post-test*).** Sebagai penutup rangkaian sesi edukasi, siswa kembali diberikan 10 pertanyaan lisan yang identik dengan *pre-test*. Respon "Ya" atau "Tidak" dari siswa kembali dicatat untuk dianalisis secara komparatif dengan data *pre-test*.
6. **Pendampingan Guru untuk Keberlanjutan.** Tim pengabdian mendedikasikan sesi khusus untuk pendampingan wali kelas. Para guru diajak untuk menginstal aplikasi di perangkat mereka dan diberikan pemahaman mendalam mengenai setiap fiturnya. Langkah ini dipandang krusial, mengingat peran strategis guru dalam memotivasi siswa merupakan kunci utama keberlanjutan program kesehatan di sekolah (Pay et al., 2021).

Instrumen yang digunakan untuk mengukur pengetahuan siswa terdiri dari 10 butir pernyataan yang dijawab dengan "Ya" atau "Tidak". Setiap jawaban yang benar diberi skor 10, dan jawaban yang salah diberi skor 0.

Tabel 1. Instrumen Pengukuran Pengetahuan Siswa (Metode Lisan Ya/Tidak)

No.	Pernyataan	Jawaban Benar	Skor Benar	Skor Salah
1	Gigi berlubang itu nama lainnya adalah karies.	Ya	10	0
2	Penyebab utama gigi berlubang adalah terlalu banyak minum air putih.	Tidak	10	0

3	Makan permen dan cokelat bisa membuat gigi jadi berlubang.	Ya	10	0
4	Waktu paling penting untuk sikat gigi adalah pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur.	Ya	10	0
5	Menyikat gigi itu cukup satu kali saja dalam sehari.	Tidak	10	0
6	Gigi berlubang yang dibiarkan saja nanti bisa sembuh sendiri.	Tidak	10	0
7	Saat sikat gigi, kita hanya perlu menyikat bagian depannya saja.	Tidak	10	0
8	Sikat gigi harus diganti baru setiap 3 bulan sekali.	Ya	10	0

9	Makan buah dan sayur itu baik untuk kesehatan gigi kita.	Ya	10	0
10	Kalau mau periksa gigi secara rutin, kita harus pergi ke dokter gigi.	Ya	10	0

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi program pengabdian masyarakat ini secara keseluruhan membawa hasil yang sangat memuaskan, baik dari evaluasi kuantitatif maupun pengamatan kualitatif. Analisis komparatif antara data pre-test dan post-test yang dikumpulkan melalui tanya jawab lisan secara jelas menunjukkan adanya lompatan pengetahuan yang signifikan di antara para siswa peserta. Pada tahap awal, hasil pre-test berhasil mengonfirmasi adanya beberapa miskONSEPSI dan kesenjangan pengetahuan yang cukup fundamental. Teridentifikasi bahwa banyak di antara mereka yang memberikan jawaban kurang tepat pada pertanyaan-pertanyaan kunci. Temuan awal ini sangat resonan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fifiana dkk. (2023), yang dalam studinya juga menyimpulkan bahwa tingkat pengetahuan siswa sekolah dasar mengenai aspek pencegahan karies memang seringkali masih berada dalam kategori kurang.

Untuk menyajikan bukti empiris yang lebih konkret mengenai dampak intervensi, data kuantitatif yang dikonversi dari hasil tanya jawab lisan dirangkum dalam tabel berikutUntuk menyajikan bukti empiris yang lebih konkret mengenai dampak intervensi, data kuantitatif yang dikonversi dari hasil tanya jawab lisan dirangkum dalam tabel berikut

Tabel 2. Perbandingan Hasil Pre-test dan Post-test Pengetahuan Siswa (n=33)

Indikator Penilaian	Hasil Pre-test	Hasil Post-test	Peningkatan
Rata-rata Skor (dari 100)	48.2	89.1	+40.9 poin
Skor Tertinggi	80	100	
Skor Terendah	20	70	
Jumlah Siswa Lulus KKM (Nilai > 70)	6 siswa (18.2%)	31 siswa (93.9%)	+75.7%

Data pada Tabel 2 menjadi justifikasi kuantitatif yang kuat atas efektivitas program yang telah dilaksanakan. Terjadi peningkatan rata-rata skor pengetahuan yang sangat signifikan, yaitu sebesar 40.9 poin. Namun, data yang lebih impresif adalah lonjakan persentase siswa yang dianggap paham (mencapai skor di atas 70), yang melesat dari hanya 18.2% pada *pre-test* menjadi 93.9% pada *post-test*.



Gambar 1. Tim pengabdian menyampaikan materi edukasi kesehatan gigi di dalam kelas.

Peningkatan pengetahuan yang signifikan ini dapat diatribusikan pada efektivitas pendekatan multi-metode yang diterapkan, di mana peran aplikasi *KariesNoMore* sebagai media penguat menjadi sangat sentral. Reaksi siswa saat sesi demonstrasi dan uji coba aplikasi menunjukkan antusiasme yang luar biasa. Fitur-fitur interaktif seperti kuis, video animasi, serta panduan sikat gigi virtual, terbukti sangat berhasil menarik minat mereka. Hal ini menguatkan temuan dari penelitian Jelita dkk. (2021) yang membuktikan bahwa metode pemutaran video animasi mampu meningkatkan pengetahuan anak secara signifikan. Lebih dari itu, pendekatan gamifikasi yang ditanamkan dalam aplikasi mengubah proses belajar menjadi sebuah pengalaman yang menyenangkan dan partisipatif. Ini sejalan dengan kesimpulan Muzanni dkk. (2025), yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis gamifikasi sangat efektif dalam meningkatkan tidak hanya pemahaman konsep, tetapi juga motivasi dan keterlibatan aktif siswa.



Gambar 2. Sesi edukasi interaktif: Sikat gigi bersama



Gambar 3. Tampilan antarmuka aplikasi *KariesNoMore* yang didemonstrasikan.

Di sisi lain, keterlibatan guru melalui sesi instalasi dan pendampingan aplikasi menjadi sebuah capaian strategis yang tak ternilai untuk keberlanjutan program ini. Dengan adanya aplikasi di tangan guru, pintu untuk pemantauan dan penguatan materi secara berkelanjutan di lingkungan sekolah menjadi terbuka lebar. Guru kini memiliki alat bantu modern yang dapat digunakan sebagai bahan ajar di kelas, pemicu diskusi, atau diintegrasikan ke dalam program Usaha

Kesehatan Sekolah (UKS). Pentingnya peran guru ini ditegaskan dalam penelitian Pay dkk. (2021), yang menemukan bahwa peran guru memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perilaku kesehatan gigi siswa. Tanpa adanya penguatan berkelanjutan dari figur otoritas yang mereka temui setiap hari, ada risiko pengetahuan yang baru didapat siswa akan memudar seiring waktu. Oleh karena itu, aplikasi *KariesNoMore* tidak hanya berfungsi sebagai alat edukasi sesaat, tetapi juga sebagai instrumen pemberdayaan bagi guru untuk mendukung terciptanya ekosistem sekolah sehat yang holistik dan berkelanjutan, sejalan dengan pentingnya peran sekolah dalam promosi kesehatan gigi (Nurjanah & Rusyanti, 2022).



Gambar 4. Foto bersama serta pendampingan demonstrasi aplikasi oleh wali kelas



Gambar 5. Foto bersama seluruh siswa peserta dan tim pengabdian setelah kegiatan selesai.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis menyeluruh terhadap seluruh rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan bahwa program penyuluhan yang didukung oleh implementasi aplikasi *mobile KariesNoMore* telah berhasil secara efektif mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan pengetahuan siswa SDN Carenang U dik mengenai kesehatan gigi dan mulut secara signifikan. Penggunaan metode intervensi yang bersifat komprehensif, yang secara sinergis mengombinasikan praktik langsung, penyampaian materi melalui media visual yang menarik, serta pemanfaatan teknologi digital interaktif melalui aplikasi, terbukti menjadi sebuah formula yang efektif dan diterima dengan sangat baik oleh kelompok sasaran. Aplikasi *KariesNoMore* menunjukkan potensi yang besar untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai alat bantu edukasi yang berkelanjutan.

DAFTAR RUJUKAN

- Apsari, S., Insanuddin, I., Mulyanti, S., & Supriyanto, I. (2021). Efektivitas Penyuluhan Tentang Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Metode

- Ceramah dan Diskusi Kelompok Terhadap Pengetahuan Responden (Studi Literatur). *Jurnal Terapi Gigi dan Mulut*, 1(1), 9-16.
- Aurelina, A., Salikun, & Prasko. (2021). Pengaruh Aplikasi Personal Dental Health Care Terhadap Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut Pada Siswa SD N Pedalangan 02 Semarang. *JIGIM (Jurnal Ilmiah Gigi dan Mulut)*, 4(1), 30-40.
- Fifiana, S. Y., Hidayati, S., & Larasati, R. (2023). Gambaran Pengetahuan Tentang Karies Gigi Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Health and Medical*, 3(4), 89–104.
- Herawati, A., Nina, Sari, A., Santoso, D., Brahmastha, F., Sitorus, G. G., & Setiawaty, S. (2022). Edukasi Kesehatan Gigi dan Mulut melalui Media Pembelajaran Berbasis Interaktif pada Siswa SDN Mekarjaya 11 Kota Depok Tahun 2022. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Saga Komunitas*, 1(4), 111–118.
- Jelita, T. I., Hanum, N. A., & Wahyuni, S. (2021). Pengaruh Penyuluhan dengan Metode Pemutaran Video Animasi secara Virtual Terhadap Tingkat Pengetahuan Menyikat Gigi Anak Kelas 5 SD. *Jurnal Kesehatan Gigi dan Mulut (JKGM)*, 2(2), 41-44.
- Muzanni, A., Kartiani, B. S., Sudarwo, R., Anam, K., & Handayani, M. (2025). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Gamifikasi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa SD. *PeDaPAUD: Jurnal Pendidikan Dasar dan PAUD*, 4(1), 18-28.
- Nurjanah, S., & Rusyanti, O. (2022). Peran Sekolah dalam Promosi Kesehatan Gigi dan Mulut pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 8(3), 205-212.
- Oktaviani, E., Feri, J., Aprilyadi, N., Zuraidah, Susmini, & Ridawati, I. D. (2022). Edukasi Kesehatan Gerogi (Gerakan Gosok Gigi) untuk Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut Anak Pra Sekolah. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 5(2), 363–371.
- Pay, M. N., Nubatonis, M. O., Eluama, M. S., & Pinat, L. M. A. (2021). Pengetahuan, Motivasi, Peran Guru dengan Perilaku Kesehatan Gigi pada Murid Kelas VI Sekolah Dasar. *JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy*, 2(2), 72–78.

Susilawati, E., Praptiwi, Y. H., Chaerudin, D. R., & Mulyanti, S. (2023).

Hubungan Kejadian Karies Gigi dengan Kualitas Hidup Anak. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 15(2), 476-485.

Veriza, E., Riyadi, S., & Seisaria, W. (2020). Perbedaan Penyuluhan Kesehatan Gigi Menggunakan Media Gambar dengan Video dalam Meningkatkan Perilaku Menyikat Gigi pada Anak Tunarungu di SLB Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal Dunia Kesmas*, 9(4), 457-462.