JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy
Volume 7, Nomor 2 Tahun 2026, pp. 148-154
ISSN (online): 2723-1607 DOI: 10.36082/jdht.v7i2.3227

MEDIA *3D HOLODENT DISPLAY* TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN KESEHATAN GIGI DAN MULUT ANAK SEKOLAH DASAR

Siti Adhylah Umihany Polanunu[1], Irfan Maulana Syam[2], Zilal Islamy Paramma[3], Ayu Wulandari[4]
[1,2,4]Program Studi Terapi Gigi, Fakultas Vokasi, Universitas Hasanuddin, Indonesia
[3]Departemen Orthodonti, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin, Indonesia

Info Artikel

Article History:
Received: 22 June 2026
Revised: 23 Sept 2026
Accepted: 5 Oct 2026
Available Online: 15 Oct 2026

Kata Kunci:
Penyuluhan, *Holography Fan Projector*, Kesehatan Gigi dan Mulut, Anak Sekolah Dasar

Abstrak

Latar Belakang. Kesehatan gigi dan mulut memegang peranan krusial dalam mendukung kesehatan tubuh secara keseluruhan, sementara anak sekolah dasar termasuk dalam kelompok tingkat kerentanan tinggi terhadap penyakit rongga mulut akibat minimnya pengetahuan mengenai pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Sebagai upaya promotif-preventif, penyuluhan kesehatan gigi dan mulut kini mulai memanfaatkan media elektronik yang lebih inovatif, salah satunya *Holography Fan Projector*, yang dalam penelitian ini disebut sebagai *3D HoloDent Display*. **Tujuan**. Penelitian ini dirancang untuk menganalisis peran media *3D HoloDent Display* terhadap peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut anak sekolah dasar. **Metode**. Penelitian ini menerapkan desain Pre-Eksperimental melalui rancangan *One Group Pretest-Posttest*. Penentuan subjek penelitian dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yang menghasilkan total sampel sebanyak 72 responden. Adapun proses analisis data dalam penelitian ini diuji menggunakan uji statistik Wilcoxon Signed Rank. **Hasil**. Analisis data mengonfirmasi adanya peningkatan pengetahuan responden sesudah intervensi media *3D HoloDent Display*, di mana nilai rata-rata pengetahuan responden meningkat dari 66,67 menjadi 93,61, sementara standar deviasinya mengecil dari 16,01 ke 7,75 yang mengindikasikan sebaran data kini lebih homogen. Sejalan dengan perubahan tersebut, uji hipotesis menunjukkan nilai *p-value* < 0,001. **Kesimpulan**. Media *3D HoloDent Display* terbukti memiliki peran yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut anak sekolah dasar.

THE 3D HOLODENT DISPLAY MEDIA IN IMPROVING ORAL HEALTH KNOWLEDGE OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Keywords:
Health Education, Holography Fan Projector, Oral Health, Elementary School Children

Abstract

***Background**. Oral health plays a crucial role in supporting overall physical health, yet elementary school children remain highly vulnerable to oral diseases due to a lack of knowledge regarding oral health care. As a promotive-preventive measure, oral health education is now beginning to utilize highly innovative electronic media, such as the Holography Fan Projector, referred to in this study as the 3D HoloDent Display. **Aim**. This study aimed to analyze the role of the 3D HoloDent Display media in improving oral health knowledge of elementary school students. **Methods**. This study employed a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. Research subjects were selected using purposive sampling, resulting in a total sample of 72 respondents. Data analysis was conducted using the Wilcoxon Signed-Rank test. **Results**. Data analysis confirmed an increase in the respondents' knowledge following the 3D HoloDent Display media intervention, with the average knowledge score rising from 66.67 to 93.61, while the standard deviation decreased from 16.01 to 7.75, indicating that the data distribution became more homogeneous. Consistent with these changes, the hypothesis test showed p-value < 0.001. **Conclusion**. The 3D HoloDent Display media has been proven to play a significant role in improving oral health knowledge of elementary school students.*

This is an open access article under the CC-BY-SA license.
Copyright © 2026 by Author.
Published by Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta I

Korespondensi Penulis:
Siti Adhylah Umihany Polanunu
Makassar
Email: adhylapolanunu@gmail.com

Pendahuluan

Estimasi global menunjukkan bahwa sekitar 3,5 miliar individu di berbagai belahan dunia menghadapi gangguan kesehatan gigi dan mulut. Dari total angka tersebut, tiga perempat penderitanya bermukim di kawasan negara berpenghasilan menengah. Merujuk pada data tahun 2019, karies gigi permanen menjadi kasus yang paling mendominasi dengan estimasi mencapai 2 miliar penderita, diikuti oleh penyakit periodontal berat yang dialami sekitar 1 miliar penderita. Di samping itu, kasus karies gigi pada gigi sulung tercatat menyentuh angka 510 juta individu, sedangkan fenomena kehilangan seluruh gigi (*edentulous*) dijumpai pada 350 juta individu (*World Health Organization*, 2022).

Selama periode satu tahun terakhir, proporsi penyakit gigi dan mulut pada masyarakat Indonesia diketahui melanda lebih dari setengah jumlah penduduk dengan angka prevalensi sebesar 57,6%, dengan kerusakan gigi atau karies sebagai kontributor utama sebesar 45,3%. Kelainan jaringan periodontal seperti gingivitis hingga pembentukan abses juga dialami sekitar 14% masyarakat. Kendati demikian, tingkat utilisasi pelayanan kesehatan gigi profesional dari tenaga medis terhitung masih sangat rendah, yaitu hanya berkisar 10,2%. Potret klinis pada kelompok anak-anak di Indonesia pun berada pada kondisi yang cukup mengkhawatirkan, ditandai dengan angka prevalensi karies yang menembus 90% (Kemenkes RI, 2018). Dalam kurun waktu satu tahun ke belakang, beban morbiditas penyakit gigi dan mulut pada kelompok usia 3 tahun ke atas secara nasional masih berada di angka 56,9%, dengan Provinsi Sulawesi Selatan mencatatkan rekor kasus tertinggi mencapai 68,4% (Kemenkes RI, 2023).

Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sering kali menempati urutan prioritas yang rendah, terutama dalam lingkup populasi anak. Kelompok usia sekolah dasar (6–12 tahun) pada dasarnya memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap berbagai gangguan pada rongga mulut akibat adanya proses transisi fisiologis dari gigi sulung menjadi gigi permanen (Amelia et al., 2025). Kurangnya edukasi dan pemahaman mendasar mengenai langkah pencegahan dini semakin memperburuk status kesehatan gigi pada kelompok usia ini (Kusumastuti et al., 2025).

Optimalisasi literasi terkait kesehatan gigi dan mulut pada populasi anak dapat dicapai melalui tindakan promotif-preventif, salah satunya dengan pemanfaatan media pembelajaran edukatif dalam kegiatan penyuluhan kesehatan (Haloho et al., 2025). Penggunaan variasi media edukatif seperti video animasi, permainan edukasi (ular tangga dan monopoli), alat peraga (phantom gigi dan boneka tangan), hingga media visual (*flip chart*, brosur, dan PowerPoint) berperan penting dalam menarik perhatian subjek agar penyampaian edukasi kesehatan lebih menarik serta tidak monoton (Sianipar, 2021).

Penelitian Suryani et al. (2024) membuktikan penyuluhan dengan boneka tangan secara signifikan meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut siswa (p = 0,000), ditandai dengan lonjakan kategori siswa yang berpengetahuan baik dari 3,3% menjadi 30,0% serta kenaikan rerata skor pengetahuan dari 1,83 ke 2,67. Efektivitas serupa juga ditemukan oleh Wiradona et al. (2022) melalui media video animasi yang berhasil mendongkrak aspek pengetahuan, sikap, dan tindakan siswa terkait karies gigi (*p-value* = 0,000). Meskipun penyampaian informasi kesehatan menggunakan media konvensional terbukti efektif, adaptasi terhadap perkembangan teknologi menuntut pemanfaatan instrumen edukasi yang lebih modern dan inovatif (Maghrobi & Hafidz, 2025)

Seiring berjalannya waktu, kemajuan sektor teknologi turut memicu pergeseran metode penyuluhan, yang semula mengandalkan instrumen konvensional kini beralih ke perangkat elektronik, salah satunya yaitu *Holography Fan Projector*, sebuah proyektor unik yang mengombinasikan bilah kipas LED dengan kendali sistem dari perangkat lunak *Holoscope* untuk memproyeksikan objek visual 3 dimensi yang presisi sesuai rancangan konten (Suharto & Priyanto, 2022). Pengguna diimbau untuk tidak menyentuh proyektor karena putaran kipas berkecepatan tinggi berisiko menimbulkan cedera. Selain itu, sinkronisasi audio memerlukan koneksi ke *speaker* eksternal karena perangkat ini belum dilengkapi suara bawaan (Rakha, 2023). Adapun video atau materi yang ditampilkan menggunakan *3D HoloDent Display* meliputi definisi dan upaya memelihara kesehatan gigi dan mulut, serta risiko kurangnya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.

Studi terdahulu yang dilakukan oleh Pamungkassari (2020) menguji efektivitas media hologram video 3D dalam meningkatkan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan menurunkan debris indeks pada siswa kelas IV dan V. Temuan tersebut menunjukkan perolehan sebesar 0,000 pada kelompok intervensi melalui uji data berpasangan. Hal ini membuktikan bahwa teknologi hologram mampu memberikan pengaruh positif yang nyata terhadap peningkatan kebiasaan memelihara kesehatan gigi dan mulut serta penurunan akumulasi debris secara signifikan.

Mengingat minimnya eksplorasi terhadap penggunaan *Holography Fan Projector* dalam penyuluhan kesehatan gigi, serta adanya kesenjangan geografis akibat belum adanya pengujian pada cakupan wilayah yang berbeda, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut. Berbeda dengan studi Pamungkassari (2020) yang berfokus pada siswa kelas IV dan V, penelitian ini memprioritaskan siswa kelas VI berdasarkan pertimbangan tingkat kognitif yang lebih optimal dalam menyerap informasi audiovisual secara kompleks. Fokus utama dari penelitian ini adalah menganalisis media *Holography Fan Projector*, atau yang selanjutnya disebut sebagai *3D HoloDent Display*, terhadap peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut siswa kelas VI UPT SPF SD Negeri Minasa Upa Kota Makassar.

Metode

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif yang menerapkan metode pre-eksperimental dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Jalannya penelitian bertempat di UPT SPF SD Negeri Minasa Upa Kota Makassar dan dilangsungkan pada bulan Januari 2026. Adapun populasi merujuk pada keseluruhan subjek atau objek tertentu untuk diteliti, yang mana hasil analisis tersebut akan digunakan sebagai dasar dalam menarik kesimpulan akhir penelitian (Suriani et al., 2023). Populasi dalam studi ini adalah seluruh murid kelas VI di UPT SPF SD Negeri Minasa Upa Kota Makassar. Selanjutnya, pemilihan sampel menggunakan metode *purposive sampling* di mana setiap responden disaring berdasarkan kriteria spesifik dan pertimbangan subjektif peneliti (Subhaktiyasa, 2024). Kriteria inklusi yang ditetapkan mencakup murid kelas VI aktif, memiliki kondisi fisik serta mental yang baik, dan bersedia berpartisipasi dengan membubuhkan tanda tangan pada *informed consent*. Di sisi lain, kriteria eksklusi mengeliminasi murid yang memiliki hambatan kognitif atau berkebutuhan khusus, serta murid yang berhalangan hadir karena sakit atau kondisi tertentu. Melalui seleksi tersebut, diperoleh jumlah sampel akhir sebanyak 72 responden.

Pelaksanaan intervensi diawali dengan penyampaian tujuan penelitian kepada siswa serta pengisian lembar *informed consent*. Responden kemudian diminta menyelesaikan kuesioner *pretest* pengetahuan kesehatan gigi dan mulut secara mandiri. Sesi penyuluhan diberikan menggunakan media *3D HoloDent Display* dengan durasi sekitar ± 5 menit, memuat materi mengenai konsep kesehatan gigi dan mulut, langkah-langkah pemeliharaannya, serta dampak negatif dari buruknya kebersihan gigi. Pengisian *posttest* dilakukan 30 menit setelah intervensi dengan menggunakan kuesioner yang sama.

Penelitian ini mengombinasikan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsunng melalui subjek penelitian. Sementara itu, data sekunder mencakup informasi kualitatif maupun kuantitatif yang bersumber dari lembaga atau instansi terkait yang memiliki relevansi dengan objek penelitian (Sawo et al., 2021). Data primer dalam penelitian ini didasarkan pada hasil hasil *pretest* dan *posttest* pengetahuan kesehatan gigi dan mulut, sedangkan data sekunder diperoleh melalui wawancara bersama guru dan arsip data UPT SPF SD Negeri Minasa Upa.

Proses pengumpulan data dilakukan dengan memadukan teknik observasi, dokumentasi, dan instrumen kuesioner tervalidasi milik Yulandari (2022). Hasil uji validitas menggunakan korelasi Pearson menunjukkan bahwa seluruh butir pertanyaan (1–10) memiliki nilai r_{hitung} (0,561–0,863) yang lebih besar dari r_{tabel} (0,553). Selain itu, hasil uji reliabilitas memperoleh nilai Cronbach's α sebesar 0,783, sehingga instrumen kuesioner dintayakan valid dan reliabel. Teknik pembobotan nilai dilakukan dengan memberikan skor 1 untuk setiap jawaban yang benar dan skor 0 untuk jawaban yang salah. Tingkat pengetahuan responden dikelompokkan ke dalam 3 kategori berdasarkan persentase skor total yang diraih (Eyayu et al., 2024), yaitu kategori baik (80–100%), cukup (60–79%), dan kurang (≤59%).

Pengolahan data dilakukan secara digital melalui program SPSS, yang diawali dengan analisis univariat guna memetakan karakteristik responden menurut usia dan jenis kelamin. Normalitas data kemudian diuji menggunakan Kolmogorov-Smirnov karena jumlah sampel melebihi 50 orang. Hasil pengujian tersebut mendasari penggunaan uji Wilcoxon Signed Rank sebagai analisis bivariat untuk mengukur signifikansi peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut responden. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSGMP UNHAS dengan nomor 353/KEPK FKG-RSGMP UH/EE/XII/2025 pada tanggal 12 Desember 2025.

Hasil

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
11 Tahun	19	26,4
12 Tahun	49	68,1
13 Tahun	4	5,6
Total	72	100

Visualisasi data pada tabel 1 memperlihatkan dominasi responden dari kelompok usia 12 tahun yang mencapai 49 siswa (68,1%). Sementara itu, frekuensi untuk kelompok usia 11 tahun adalah sebesar 19 siswa (26,4%), dan kelompok usia 13 tahun menjadi segmen terkecil yang hanya mencakup 4 siswa (5,6%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	35	48,6
Perempuan	37	51,4
Total	72	100

Berdasarkan sebaran data pada tabel 2, kelompok responden perempuan tercatat sebanyak 37 siswa (51,4%), sedangkan kelompok laki-laki mencakup 35 siswa (48,6%).

Tabel 3. Nilai rata-rata pengetahuan kesehatan gigi dan mulut responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi menggunakan media *3D HoloDent Display* (n=72)

Parameter Statistik	Sebelum	Sesudah
Mean	66,67	93,61
Median	70	100
Std. Deviation	16,01	7,75
Minimum	40	70
Maksimum	100	100

Paparan data pada tabel 4 membuktikan bahwa pemberian intervensi secara nyata mampu meningkatkan pengetahuan responden. Fenomena ini ditandai dengan kenaikan skor rerata dari 66,67 ke angka 93,61. Tren positif tersebut diikuti dengan penurunan standar deviasi yang semula 16,01 menjadi 7,75, sebuah indikasi bahwa variasi data pengetahuan subjek penelitian pascaperlakuan bersifat lebih homogen. Kemajuan ini juga diperkuat oleh indikator skor minimal responden yang mengalami kenaikan dari nilai 40 menjadi 70.

Tabel 4. Kategori tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi menggunakan *3D HoloDent Display*

Tingkat Pengetahuan	Sebelum		Sesudah	
	(*f*)	(%)	(*f*)	(%)
Baik	24	33,3	71	98,6
Cukup	31	43,1	1	1,4
Kurang	17	23,6	0	0
Total	72	100	72	100

Tabel 5 menunjukkan tingkat pengetahuan responden saat *pretest* cukup beragam, dengan kategori Baik sebanyak 24 siswa (33,3%), Cukup 31 siswa (43,1%), dan Kurang 17 siswa (23,6%). Perubahan yang mencolok terlihat pada hasil *posttest*, di mana mayoritas responden mengalami peningkatan pengetahuan ke kategori Baik, yaitu mencapai 71 siswa (98,6%). Sementara itu, subjek dengan kategori Cukup menyusut menjadi 1 siswa (1,4%), serta tidak ada lagi responden yang berada pada tingkat pengetahuan Kurang.

Tabel 5. Uji Normalitas

Variabel	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistik	df	*Sig.*
Pengetahuan	0,147	72	< 0,001

Hasil uji Kolmogorov-Smirnov pada tabel 6 menunjukkan nilai *Sig.* < 0,001 (< 0,05), yang mengonfirmasi bahwa data tidak berdistribusi normal. Oleh karena asumsi normalitas tidak terpenuhi, maka analisis bivariat diselesaikan melalui pendekatan statistik non-parametrik dengan mengaplikasikan uji Wilcoxon Signed Rank.

Tabel 6. Analisis bivariat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi menggunakan *3D HoloDent Display*

Pengetahuan	*n*	Mean ± SD	*P-value*
Sebelum	72	66,67 ± 16,01	< 0,001
Sesudah	72	93,61 ± 7,75	

**Wilcoxon Signed Rank Test*

Berdasarkan *output* data pada tabel 6, perolehan nilai *p-value* sebesar < 0,001 membuktikan adanya perubahan yang signifikan karena nilai tersebut jauh lebih kecil dari ambang batas 0,05. Hasil ini menegaskan bahwa intervensi penyuluhan *3D HoloDent Display* secara nyata mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan responden.

Pembahasan

Berdasarkan aspek demografi, subjek dalam studi ini mayoritas diwakili oleh kelompok usia 12 tahun dengan jumlah 49 orang (68,1%). Mengacu pada teori perkembangan kognitif Jean Piaget, anak-anak dalam rentang usia 7 sampai 11 tahun sedang berada pada masa transisi dari fase operasional konkret menuju operasional formal, yang terus berkembang pada usia setelahnya. Kemampuan berpikir secara abstrak serta penalaran logis yang mulai matang pada fase operasional formal ini menjadikan kelompok usia tersebut sebagai sasaran ideal untuk menerima edukasi kesehatan gigi dan mulut secara lebih komprehensif (Florensia et al., 2025).

Di sisi lain, profil jenis kelamin responden memperlihatkan proporsi yang setara yaitu 37 murid perempuan (51,4%) dan 35 murid laki-laki (48,6%). Melalui distribusi gender yang seimbang ini, peran media *3D HoloDent Display* dapat dinilai secara objektif tanpa bias dominasi salah satu kelompok gender. Karakteristik yang berbeda antar-gender turut memengaruhi bagaimana individu menjaga kesehatannya. Dalam hal kebersihan diri dan status kesehatan pribadi, kelompok perempuan secara umum terbukti lebih perhatian dibandingkan kelompok laki-laki. Pernyataan tersebut diperkuat oleh studi yang dilakukan oleh Rahayu et al. (2025) yang menunjukkan bahwa tingginya intensitas aktivitas fisik dan bermain pada anak laki-laki sering kali membuat mereka kurang memperhatikan higienitas rongga mulut. Di sisi lain, anak perempuan secara konsisten memperlihatkan kecenderungan perilaku yang jauh lebih adaptif dan positif dalam memelihara kesehatan mulut mereka.

Pengetahuan merupakan hasil perolehan informasi yang mengubah kondisi internal seseorang dari tidak tahu menjadi tahu sekaligus membentuk kompetensi baru. Informasi ini dapat diserap melalui pendidikan formal maupun pengalaman pribadi. Tingkat pengetahuan dapat diukur berdasarkan kemampuan seseorang dalam mengingat kembali informasi yang telah diterimanya (Siola et al., 2025).

Berdasarkan data evaluasi pada 72 murid kelas VI di UPT SPF SD Negeri Minasa Upa, tingkat pengetahuan awal subjek sebelum intervensi menggunakan *3D HoloDent Display* berada pada rerata 66,67 dengan nilai minimum 40. Angka tersebut mengalami peningkatan pascaintervensi menjadi 93,61 dengan nilai minimum 70. Berdasarkan *output* pengujian statistik dengan capaian nilai *p-value* < 0,001, dapat ditarik sebuah konklusi bahwa media *3D HoloDent Display* terbukti memiliki peran yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut siswa.

Penggunaan media berbasis hologram 3D dalam studi ini memicu lonjakan pengetahuan subjek karena mampu memberikan visualisasi realistis yang mengoptimalkan perhatian serta pemahaman siswa dibanding media konvensional. Dampak positif ini didukung oleh data empiris Ahmad et al. (2021), di mana 96,2% responden menilai tampilan hologram lebih jelas dibandingkan gambar 2D, dan 75,6% menyatakan lebih berminat menerapkan teknologi hologram dalam pembelajaran.

Validitas dari output riset ini berjalan selaras dengan eksperimen yang dilakukan oleh Fausan & Fakhrunnisaa (2025). Temuan dari uji kelayakan menunjukkan bahwa media hologram *fan* untuk visualisasi panduan ibadah salat ini masuk dalam kualifikasi sangat valid. Di samping itu, tingkat antusiasme yang tinggi ditunjukkan melalui respons positif dari para siswa, sementara penilaian dari pihak guru menegaskan bahwa tingkat praktikalitas perangkat ini berada pada kategori sangat praktis. Kemampuan media hologram *fan* dalam meningkatkan motivasi belajar dapat memperkuat aspek kognitif siswa, yang selanjutnya berdampak pada peningkatan pemahaman materi dan pengetahuan yang dimiliki.

Keunggulan media hologram diperkuat oleh studi eksperimental dengan metode komparasi antarkelompok yang dilakukan oleh Fokides & Kilintari (2023). Dalam risetnya, materi artefak kuno Yunani dan Mesir diajarkan kepada dua kelompok berbeda; kelas eksperimen menggunakan hologram *fan* sedangkan kelas kontrol memanfaatkan perangkat komputer. Hasil dari riset tersebut menunjukkan bahwa kelompok yang belajar dengan hologram memperoleh nilai rata-rata evaluasi yang jauh lebih tinggi. Kelompok tersebut juga melaporkan tingkat kepuasan, dorongan motivasi, serta persepsi fungsionalitas media yang lebih unggul sepanjang proses pembelajaran. Temuan ini membuktikan bahwa proyeksi visual tiga dimensi sangat efektif dalam meningkatkan atensi serta pemahaman murid dibandingkan media konvensional, sebuah pencapaian yang sejalan dengan penelitian ini di mana terjadi lonjakan signifikan skor pengetahuan siswa pasca intervensi *3D HoloDent Display*.

Perkembangan teknologi saat ini telah berintegrasi secara mendalam dan menjadi elemen yang tidak dapat dipisahkan dari aktivitas sosial budaya masyarakat modern. Di dunia pendidikan, pengenalan teknologi hologram yang menyajikan visualisasi atraktif hadir sebagai stimulus baru yang mampu mendongkrak motivasi belajar siswa. Media ini memiliki keunggulan dalam memproyeksikan objek 3 dimensi secara konkret sehingga dapat ditinjau dari beragam perspektif. Melalui visualisasi objek yang lebih riil tersebut, siswa dapat mengonstruksi pemahaman dan merekam informasi secara lebih optimal ketimbang saat terpapar metode konvensional seperti ceramah, teks naratif, ataupun ilustrasi 2 dimensi (Yasmin & Latifa, 2025).

Berdasarkan pengamatan langsung di lapangan selama penelitian, terlihat jelas adanya fokus dan antusiasme yang sangat besar dari para siswa terhadap media edukasi yang digunakan. Daya tarik ini dibuktikan secara konkret saat para murid menyaksikan visualisasi perawatan gigi dan mulut lewat *3D HoloDent Display*. Responden tampak memperhatikan materi dengan saksama dan menunjukkan rasa penasaran yang tinggi terhadap setiap pesan edukatif yang disajikan. Daya pikat visual dari media ini bahkan membuat sebagian besar siswa berkeinginan untuk menyaksikan kembali tayangan tersebut. Suasana belajar yang kondusif ini juga menstimulasi respon aktif ke dalam komunikasi dua arah, di mana siswa mampu menjawab setiap poin pertanyaan evaluasi pasca pemutaran media *3D HoloDent Display*. Fenomena di lapangan ini menegaskan bahwa *3D HoloDent Display* tidak hanya valid secara statistik, tetapi juga adaptif sebagai model media edukasi kesehatan yang inovatif di jenjang sekolah dasar.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada penggunaan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol, sehingga membatasi analisis perbandingan peran media *3D HoloDent Display* terhadap media pembelajaran lainnya. Selain itu, pengambilan sampel yang terbatas pada satu sekolah dasar membatasi generalisasi temuan untuk populasi siswa yang lebih luas.

Kesimpulan

Media *3D HoloDent Display* terbukti memiliki peran yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut siswa kelas VI UPT SPF SD Negeri Minasa Upa Kota Makassar.

Daftar Pustaka

Ahmad, A. S., Alomaier, A. T., Elmahal, D. M., Abdlfatah, R. F., & Ibrahim, D. M. (2021). Edugram : Education Development Based On Hologram Technology. *International Journal Of Online and Biomedical Engineering*, 32–49. https://doi.org/10.3991/ijoe.v17i14.27371

Amelia, Y. J., Rahmawati, I., Ulfah, R., & Rahman, W. A. (2025). Perbedaan Penyuluhan Tentang Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Menggunakan Media Permainan Monopoli Gigi dengan Ular Tangga Pada Siswa/i Kelas II dan III di SDN Pasayangan II Kecamatan Martapura Kabupaten Banjar. *Jurnal Terapis Gigi dan Mulut (JTGM)*, 38–45. https://doi.org/10.31964/jtgm.v6i1.122

Eyayu, R. A., Zeleke, T. G., Chekol, W. B., Melesse, D. Y., & Ashagrie, H. E. (2024). Assessment Of Level Of Knowledge, Attitude, And Associated Factors Toward Delirium Among Health Professionals Working In Intensive Care Unit Multicenter, Cross-Sectional Study, Amhara Region Comprehensive Specialized Hospitals, Northwest Ethiopia, 2023. *Frontiers in Public Health*, *12*, 1–10. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1338760

Fausan, A. A., & Fakhrunnisaa, N. (2025). Pengembangan Media Hologram Berbasis Fan Projection untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VII. *Keislaman dan Ilmu Pendidikan*, *7*(1), 15–24. https://doi.org/10.36088/islamika.v7i1.5465

Florensia, M., Vita, H., Paramitha, T. P. P., Junarto, K. E., & Abigayl, I. (2025). Pemodelan dan Pengujian Perilaku Kesehatan Gigi pada Siswa Sekolah Dasar dengan Pendekatan Health Belief Model Menggunakan Instrumen

OHBQAHBM : Studi Cross-Sectional. *9*(3), 311–319. https://doi.org/10.24198/pjdrs.v9i3.64132

Fokides, E., & Kilintari, E. (2023). Examining The Educational Value of 3D LED Fan Displays . Results of a Project. *Education and Information Technologies*. https://doi.org/10.1007/s10639-023-11652-5

Haloho, D. N., Bintang, G. V, Widjaja, G. A., Sihombing, J. S., & Lesmana, D. (2025). Efektivitas Penyuluhan Menggunakan Video Animasi Mengenai Cara Menyikat Gigi dengan Benar pada Anak Sekolah Dasar. *13*, 390–397. https://doi.org/10.35790/eg.v13i2.60233

Kemenkes RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes* (P. Hal 156). https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/laporan riskesdas 2018 nasional.pdf

Kemenkes RI. (2023). Survei Kesehatan Indonesia. In *Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan*.

https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ski-2023-dalam-angka/

Kusumastuti, W., Karimah, R., Budiyanti, R. T., Arso, S. P., Sutopo Patria, J., & Nandini, N. (2025). Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Public Health and Community Services*, *4*(1), 10–12. https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jphcs/article/view/25253

Maghrobi, Z. A., & Hafidz. (2025). Analisis Perbandingan Media Pembelajaran Konvensional dan Digital dalam Pembelajaran PAI. *Bunyan Al-Ulum*, *2*(1), 40–60. https://doi.org/10.58438/bunyanalulum.v2i1.378

Pamungkassari, P. (2020). Hologram Video 3D dalam Upaya Meningkatkan Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Penurunan Debris Index pada Anak Sekolah Dasar. [Tesis Magister tidak dipublikasikan]. Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.

Puspitasari, A., Marisca Christy, A., Hartami, E., & Nugraeni, Y. (2021). Peran Teks Braille Terhadap Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Anak Tunanetra: Studi Tinjauan Literatur. *E-Prodenta Journal Of Dentistry*, *5*(1), 435–449. https://doi.org/10.21776/ub.eprodenta.2021.005.01.8

Rahayu, S. P., Badi'ah, A., Suryani, E., & Prayogi, A. S. (2025). Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Pop-Up Book dapat Meningkatkan Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Pada Anak Usia Sekolah Di SD N Demak Ijo 1. *14*(2), 122–129. https://doi.org/10.29238/caring.v14i2.2877

Rakha, A. H. (2023). Application of 3D Hologram Technology Combined with Reciprocal Style to Learn Some Fundamental Boxing Skills. *Plos ONE*, *18*(23 May), 1–25. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286054

Sawo, M. K., Rogi, O. H. A., & Lakat, R. S. M. (2021). Analisis Pengembangan Kawasan Permukiman Berdasarkan Kemampuan Lahan di Distrik Muara Tami. *Jurnal Spasial*, *8*(3), 311–325. https://ejournal.unsrat.ac.id/v2/index.php/spasial/article/view/35842

Sianipar, G. M. E. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Penyuluhan Terhadap Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Anak SD. 1–23.

Siola, M. N., Muflihuddin, A., Haq, A., Attwar, M., Fitri, G., & Asmar, F. (2025). Dasar-Dasar dan Sumber Ilmu Pengetahuan. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu*, *2*(6), 249–255. https://ojs.daarulhuda.or.id/index.php/Socius/article/view/1154

Subhaktiyasa, P. G. (2024). Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, *9*(4), 2721–2731. https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2657

Suharto, B. H., & Priyanto, A. (2022). Desain Prototipe Sistem Alat Peraga Pendidikan Hologram 3D Portabel dan Interaktif dengan Kendali Gestur Tangan. *Jurnal Buana Informatika*, *13*(1), 42–53. https://doi.org/10.24002/jbi.v13i1.5436

Suriani, N., Risnita., & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling serta Pemilihan Partisipan Ditinjau dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Journal Of Management and Creative Business*, *2*(1), 29–39. https://doi.org/10.30640/jmcbus.v2i1.1998

Suryani, L., Mardelita, S., Keumala, C. R., Liana, I., Nur, A. (2024). Pengaruh Penyuluhan Menggunakan Boneka Tangan Terhadap Tingkat Pengetahuan Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut Murid MIN 8 Aceh Tengah. *1*, 42–48. https://doi.org/10.30867/nasuwakes.v17i1.548

Wiradona, I., Setyowati, F. I., Sadimin, S., Utami, W. J. D., & Yodong, Y. (2022). The Effectiveness of Counselling Using Animated Video on The Behaviour Regarding Dental Caries Among Elementary School Students. *Jurnal Kesehatan Gigi*, *9*(1), 47–52. https://doi.org/10.31983/jkg.v9i1.8271

World Health Organization. (2022). Global Oral Health Status Report. In *Who,* (Vol. 57, Issue 2). https://www.who.int/publications/b/64379

Yasmin, & Latifa, Y. (2025). Studi Potensi Teknologi Hologram untuk Meningkatkan Wawasan Kebangsaan Gen Alpha. *WISSEN : Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, *3*(1), 263–273. https://doi.org/10.62383/wissen.v3i1.579

Yulandari, A. (2022). Efektivitas Promosi Kesehatan Melalui Game Puzzle KEGI (Kesehatan Gigi) Terhadap Pengetahuan Anak Tentang Kesehatan Gigi di SDN Bengkulu Tengah. http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/2439/1/skripsi andra yulandari.pdf