



Indonesian Dental Association

Journal of Indonesian Dental Association

<http://jurnal.pdgi.or.id/index.php/jida>  
ISSN: 2621-6183 (Print); ISSN: 2621-6175 (Online)



Research Article

# The Effectiveness of Education Using Virtual Reality Video Media on Oral Health Knowledge in Elementary School Students 10 Sungai Sapih, Padang City

Hafizah Oulya DM<sup>1</sup>, Utmi Arma<sup>2</sup>, Valendriyani Ningrum<sup>3§</sup>

<sup>1</sup> Dental and Oral Health Hospital, Universitas Baiturrahmah, Indonesia

<sup>2</sup> Department of Oral Medicine, Faculty of Dentistry, Universitas Baiturrahmah, Indonesia

<sup>3</sup> Department of Dental Public Health and Prevention, Faculty of Dentistry, Universitas Baiturrahmah, Indonesia

Received date: June 9, 2023. Accepted date: September 29, 2023. Published date: December 29, 2023.

## KEYWORDS

educational effectiveness;  
dental and oral health;  
video media;  
knowledge;  
virtual reality

## ABSTRACT

**Introduction:** Virtual reality (VR) is a technology that creates a simulated version of the real world. In recent years, VR has been increasingly utilized as a tool in education due to its potential to enhance the learning experience. One of the factors that causes oral health problems is the low level of knowledge of individual children. **Objectives:** this study aims to determine the effectiveness of education using virtual reality video media on dental and oral health knowledge in students of SDN 10 Sungai Sapih, Padang. **Method:** This is quasi-experimental research with a one-group pre-test post-test design. Convenience sampling was used to select 40 participants who met the inclusion criteria. Statistical analysis to determine the effectiveness of the use of VR media in increasing dental health knowledge using the Wilcoxon non-parametric test. **Results:** The study found that the average student knowledge score increased from 11.30 to 13.20 after using VR media for education. The Wilcoxon test results indicate a significant difference before and after the VR media intervention, with a p value of 0.000 (<0.05). **Conclusion:** The study concludes that the use of virtual reality video media in education is effective in improving oral health knowledge among students of SDN 10 Sungai Sapih, Padang City. VR media is very innovative to be implemented in the classroom, however it requires readiness from teachers and schools to support the success of the media.

<sup>§</sup> Corresponding Author

E-mail address: [valend888@gmail.com](mailto:valend888@gmail.com) (Ningrum V)

DOI: [10.32793/jida.v6i2.1040](https://doi.org/10.32793/jida.v6i2.1040)

**Copyright:** ©2023 M HOD, Arma U, Ningrum V. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium provided the original author and sources are credited.

## KATA KUNCI

efektivitas edukasi;  
kesehatan gigi dan mulut;  
media video;  
pengetahuan;  
*virtual reality*

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** *Virtual reality (VR)* adalah teknologi yang menciptakan simulasi yang menyerupai dunia nyata. Dalam beberapa tahun terakhir, *VR* semakin banyak digunakan sebagai alat dalam dunia pendidikan karena memiliki potensi untuk meningkatkan pengalaman belajar. Salah satu faktor penyebab terjadinya permasalahan kesehatan gigi dan mulut adalah rendahnya tingkat pengetahuan individu anak. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas edukasi menggunakan media video *virtual reality* terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada siswa SDN 10 Sungai Sapih Padang. **Metode:** Jenis penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan desain *one-group pre-test post-test*. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *convenience sampling*, dengan jumlah sampel sebanyak 40 peserta yang sesuai dengan kriteria inklusi. Analisis statistik yang digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *VR* dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi adalah uji non parametrik *Wilcoxon*. **Hasil:** Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan siswa meningkat yang sebelumnya 11,30 menjadi 13,20 setelah menggunakan media *VR*. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi media *VR*, dengan nilai *p-value* sebesar 0,000 (<0,05). **Kesimpulan:** Penggunaan media video *virtual reality* dalam dunia pendidikan efektif meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada siswa SDN 10 Sungai Sapih Kota Padang. Media *VR* ini sangat inovatif untuk diterapkan di kelas, namun memerlukan kesiapan dari guru dan sekolah untuk mendukung keberhasilan media tersebut.

## PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan investasi untuk menghasilkan sumber daya manusia pembangunan yang sehat dan produktif serta mempunyai daya saing global. Salah satunya dengan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut yang merupakan upaya untuk meningkatkan Kesehatan.<sup>1</sup> Kesehatan gigi merupakan keadaan di rongga mulut, termasuk gigi geligi dan struktur jaringan pendukung yang bebas dari penyakit ataupun rasa sakit sehingga dapat berfungsi secara optimal, yang akan membuat seseorang lebih percaya diri.<sup>2</sup>

Data dari *World Health Organization (WHO)* tahun 2016 menunjukkan bahwa *Early Childhood Caries (ECC)* terus menjadi penyakit tertinggi di seluruh dunia. Prevalensi *ECC* antara anak usia 3-5 tahun bervariasi di beberapa negara. Hasil studi menunjukkan prevalensi yang lebih tinggi 36-85% di Asia, 38-45% di Afrika, serta 22-61% di Timur Tengah. Kamboja dan Indonesia melaporkan prevalensi dan tingkat keparahan *ECC* yang tinggi 90% sejak dari 3-5 tahun, di mana memiliki karies dengan tingkat gigi yang rusak dan hilang.<sup>3</sup>

Data Riskesdas Sumatera Barat tahun 2018 di Kota Padang menunjukkan sebesar 36,71% masyarakat mengalami gigi rusak/berlubang/sakit. Sedangkan untuk gigi hilang pada masyarakat sebesar 16,05% yang disebabkan karena dicabut atau tanggal sendiri. Selanjutnya 5,39% untuk masyarakat yang mengalami gigi berlubang telah ditambal atau ditumpat, dan masyarakat mengalami gigi goyang sebesar 7,00%.<sup>4</sup>

Masalah kesehatan gigi dan mulut yang dialami masyarakat seperti gigi karies dan gigi hilang disebabkan karena kurangnya pengetahuan mengenai kesehatan gigi dan mulut serta cara menyikat gigi yang tepat. Data dari profil Kesehatan Kota Padang tahun 2020, dari 434 SD/MI sebanyak 141 sekolah dilakukan sikat gigi massal oleh puskesmas (32,5%), capaian ini merupakan capaian sebelum pandemi Covid-19 di Kota Padang yang dimulai pada bulan Maret 2020. Untuk Program Usaha Kesehatan Gigi Sekolah kegiatannya lebih banyak bersifat promotif dan preventif. Pelayanan kesehatan gigi dilakukan di seluruh SD/MI di Kota Padang. Pemeriksaan gigi juga dilakukan terhadap 14.491 murid (15,9%) dan jumlah ini lebih kecil dari tahun 2019 (24,5). Hal ini dilakukan sebagai salah satu kegiatan skrining kesehatan yang dilakukan pada siswa untuk menjangkau kondisi kesehatan gigi anak sekolah dasar guna mendeteksi dan mencegah gangguan gigi dan mulut pada usia sekolah secara dini.<sup>5</sup>

Upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut antara lain seperti tindakan menyikat gigi dan kumur-kumur dengan larutan *fluor*. Tindakan menyikat gigi merupakan hal yang paling utama dalam upaya untuk memelihara kesehatan gigi dan mulut.<sup>6</sup> Segala daya upaya kesehatan gigi dan mulut perlu ditinjau dari berbagai aspek, seperti aspek lingkungan, pendidikan, pengetahuan, kesadaran serta penanganan kesehatan gigi dan mulut.<sup>2</sup>

Anak usia sekolah dasar (6-12 tahun) disebut sebagai masa anak-anak (*middle childhood*). Pada masa ini disebut sebagai usia matang bagi anak untuk belajar karena anak menginginkan untuk menguasai kecakapan-

kecakapan baru.<sup>7</sup> Usia anak sekolah dasar merupakan usia yang sangat tepat untuk mengajarkan sesuatu hal kepada anak. Terutama pada usia 10-12 tahun, karena usia ini merupakan masa periode gigi bercampur, sehingga diperlukan tindakan yang baik untuk memelihara kesehatan gigi dan mulut.<sup>6</sup> Anak usia sekolah dengan rentang 10-12 tahun juga merupakan kategori usia yang beresiko mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut, dimana gigi desidui sudah mulai berganti menjadi gigi permanen atau bisa disebut sebagai masa gigi campuran, sehingga diperlukan sebuah edukasi atau pendidikan mengenai kesehatan gigi dan mulut dalam upaya untuk mencegah terjadinya kerusakan gigi dan mulut.<sup>8</sup>

Salah satu faktor yang menjadi penyebab timbulnya permasalahan kesehatan gigi dan mulut adalah tingkat pengetahuan. Pengetahuan merupakan faktor yang membentuk perilaku seseorang. Pengetahuan yang kurang akan membentuk perilaku dan sikap yang keliru terhadap pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.<sup>9</sup> Peningkatan pengetahuan perlu dilakukan melalui proses pendidikan karena dalam proses pendidikan terjadi proses belajar-mengajar untuk memperluas wawasan pada anak didik.<sup>10</sup>

Edukasi yang efektif memerlukan perencanaan yang baik. Media edukasi berfungsi sebagai sumber belajar. Media yang akan digunakan dalam proses edukasi itu juga memerlukan perencanaan yang baik.<sup>11</sup> Media edukasi dapat meningkatkan perhatian (attention) siswa terhadap materi edukasi yang diberikan.<sup>12</sup>

Banyak media yang digunakan sebagai alat pendidikan kesehatan gigi dan mulut (PKG) membuat beberapa peneliti melakukan perbandingan antar media. Salah satu media yang digunakan adalah *leaflet*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nubatonis dan Ayatullah<sup>13</sup> menyimpulkan bahwa promosi kesehatan gigi dan mulut dengan menggunakan media *leaflet* dapat meningkatkan secara bermakna pengetahuan, sikap dan kebersihan gigi dan mulut siswa sekolah dasar. *Leaflet* lebih mudah menarik perhatian dan merangsang pemahaman anak, namun *leaflet* juga terdapat kekurangan seperti membutuhkan tempat penyimpanan yang khusus, penggunaannya terbatas dan kurang cocok untuk tingkat pendidikan yang rendah.

Salah satu perkembangan teknologi media video edukasi yaitu *Virtual Reality*. *Virtual reality* merupakan salah satu teknologi yang menjanjikan, di mana teknologi ini pengguna akan disuguhkan dunia maya sebagaimana seperti realitanya.<sup>14</sup> Kekurangan dari media sebelumnya, menjadikan *virtual reality* sebagai salah satu solusi yang inovatif dalam pendidikan karena telah dianggap sebagai

pengembangan yang menjanjikan karena fitur imersif dan interaktifnya memungkinkan pengalaman ketika belajar.<sup>15</sup>

Penggunaan *virtual reality* dalam bidang kesehatan gigi dan mulut belum banyak dikembangkan. *Virtual reality* dapat menjadi salah satu metode media informasi dan media edukasi yang dapat membantu untuk memperjelas makna pesan yang akan disampaikan, sehingga tujuan edukasi dapat dicapai dengan sempurna dan lebih baik.<sup>16</sup> Berdasarkan informasi yang dipaparkan, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian terkait efektivitas edukasi menggunakan media video *virtual reality* terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada siswa SDN 10 Sungai Sapih, Kota Padang.

## BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimental* atau eksperimen semu. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pre-test post-test design*. Desain yang dari awal sudah dilakukan observasi melalui *pre-test*, kemudian diberikan perlakuan atau intervensi berupa media video *virtual reality*. Selanjutnya diberikan *post-test* sehingga dapat untuk menilai efektivitas edukasi menggunakan media video *virtual reality* terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada siswa SDN 10 Sungai Sapih, Kota Padang. Penelitian ini tidak menggunakan kelas pembanding, tetapi sudah menggunakan tes awal sehingga besarnya efek atau pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen dapat diketahui secara pasti. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas 5 SDN 10 Sungai Sapih, Kota Padang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi berjumlah 40 responden.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi dari penelitian ini meliputi: siswa kelas 5 SDN 10 Sungai Sapih, Kota Padang, orang tua/wali bersedia mengisi *informed consent*, bersedia untuk dijadikan sampel dalam penelitian, bersikap kooperatif selama dalam penelitian dan kriteria eksklusi yaitu berhalangan hadir pada saat diberikan intervensi secara lengkap, sampel memiliki sensitivitas terhadap penggunaan *virtual reality* atau anak yang memiliki gejala epilepsi, siswa yang sudah dijadikan sampel pada penelitian sebelumnya dengan media yang sama.

Variabel yang diteliti pada penelitian ini adalah perubahan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada siswa SDN 10 Sungai Sapih, Kota Padang setelah diberikan edukasi menggunakan media video *Virtual Reality* terkait pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dan cara menyikat gigi menggunakan teknik horizontal.

Penelitian ini dinyatakan layak etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah melalui surat keterangan No. 049/ETIK-FKUNBRAH/03/02/2023.

### Analisis Statistik

Analisis data dilakukan dengan menggunakan software SPSS versi 23.0 untuk Windows (IBM Corp, New York, NY, USA). Data tidak terdistribusi normal (0000,  $p < 0.05$ ), sehingga analisis data dilanjutkan dengan uji non parametrik menggunakan uji Wilcoxon. eksak Fisher.

### HASIL

Penelitian yang telah dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media video virtual reality terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada siswa SDN 10 Sungai Sapih, Kota Padang pada 40 responden, dapat diuraikan dalam bentuk paparan karakteristik jenis kelamin pada Tabel 1.

Tabel 1 di atas menggambarkan bahwa jenis kelamin responden terbanyak yaitu perempuan sebanyak 25 orang (62,5%), sedangkan responden laki-laki sebanyak 15 orang (37,5%). Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa dari 40 responden, diketahui bahwa nilai *pre-test* responden memiliki nilai terendah 7 dan nilai tertinggi 14 dengan rata-rata nilai *pre-test* responden adalah 11,3 dan nilai sebaran 1,85, sedangkan nilai terendah dari *post-test* responden adalah 10 dan nilai tertinggi adalah 15 dengan rata-rata nilai *post-test* responden adalah 13,2 dan nilai sebaran 1,30.

Hasil penelitian ini untuk melihat efektivitas edukasi menggunakan media video *virtual reality* terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada siswa SDN 10 Sungai Sapih, Kota Padang dengan menggunakan uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov Smirnov untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak.

Hasil dari uji normalitas pada Tabel 3 diatas dapat diketahui data tidak terdistribusi normal karena nilai  $p < 0.05$ . Dengan demikian dilakukan uji Wilcoxon yang merupakan metode statistik non parametrik.

Hasil dari uji Wilcoxon pada Tabel 4 diatas didapatkan nilai  $p < 0.000$  ( $0.000 < 0.05$ ), yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dari hipotesis diatas dapat disimpulkan bahwa edukasi menggunakan media video virtual reality efektif terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada siswa SDN 10 Sungai Sapih, Kota Padang.

**Tabel 1.** Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	F	%
Laki-Laki	15	37,5
Perempuan	25	62,5
Total	40	100

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel Penelitian	N	Min	Maks	Rerata	Std. Deviasi
<i>Pre-Test</i>	40	7,00	14,00	11,30	1,85
<i>Post-Test</i>	40	10,00	15,00	13,20	1,30

**Tabel 3.** Hasil Uji Normalitas

Variabel Penelitian	Kolmogorov-Smirnov	
Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut	N	<i>p value</i>
<i>Pre-Test</i>	40	0,000
<i>Post-Test</i>	40	0,000

**Tabel 4.** Hasil Analisis Bivariat dengan Uji Wilcoxon

Variabel Penelitian	<i>p value</i>
Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Sebelum dan Sesudah Intervensi	,000

### DISCUSSION

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan media video *virtual reality*. Media video *virtual reality* disajikan dalam bentuk aplikasi berbasis *smartphone*. *Smartphone* memiliki fitur yang bernama *Mobile Apps* atau disebut juga perangkat aplikasi, yang memudahkan pengguna (*user*) untuk mengunduh berbagai macam aplikasi.<sup>17</sup> Kriteria *smartphone* yang dapat digunakan untuk menjalankan konten *virtual reality* ini adalah *smartphone* yang memiliki sensor *gyroscope* dan *accelerometer*.<sup>18</sup>

Hasil dari pemeriksaan responden yang benar menjawab dari masing-masing pertanyaan pada kuesioner *pre-test* mengalami peningkatan setelah diberikan intervensi berupa edukasi menggunakan media video *virtual reality*. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari responden yang menjawab dengan benar pada kuesioner *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi

menggunakan media video *virtual reality* berpengaruh terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Padilha et al<sup>19</sup> yang menyatakan bahwa pengenalan simulasi klinis secara *virtual* dalam pendidikan memiliki potensi untuk meningkatkan pengetahuan secara signifikan serta meningkatkan kepuasan dengan pengalaman belajar.

Hasil pemeriksaan kuesioner mengenai pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada siswa SDN 10 Sungai Sapih, Kota Padang menunjukkan adanya peningkatan dari sebelum intervensi dan setelah intervensi. Peningkatan tersebut ditandai dengan adanya perbedaan skor total nilai kuesioner sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) diberikan intervensi berupa edukasi menggunakan media video *virtual reality*. Peningkatan tersebut disebabkan oleh penggunaan media edukasi berupa *virtual reality* sebagai sumber informasi yang diperoleh dari pendidikan *non formal*. Selain itu, peningkatan juga disebabkan oleh pengetahuan yang ada pada siswa diterima melalui indera. Indera yang paling banyak menyalurkan pengetahuan ke dalam otak adalah mata yaitu kurang lebih 75% sampai 87%. Dapat disimpulkan bahwa alat alat *visual* seperti *virtual reality* lebih mempermudah cara penyampaian dan penerimaan atau bahkan pendidikan.<sup>20</sup> Hal ini sejalan dengan penelitian Herlambang dan Aryoseto<sup>21</sup> yang menjelaskan bahwa *virtual reality* merupakan satu teknologi mutakhir yang mulai terjangkau. Media *virtual reality* berbasis smartphone berpotensi untuk menjadi salah satu media belajar. *Virtual reality* dapat membantu pengguna untuk fokus pada tujuan pembelajaran dan meningkatkan pencapaian kompetensi.

Usia siswa yang berkisar 10-12 tahun merupakan salah satu faktor dalam meningkatnya pengetahuan siswa sebelum dan sesudah dilakukan intervensi menggunakan media video *virtual reality*. Pada usia tersebut menurut WHO anak lebih mudah untuk diajak berkomunikasi serta kemampuan kognitifnya sudah cukup baik. Usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia maka semakin berkembang daya tangkap dan pola pikirnya.<sup>22</sup>

Pemanfaatan *virtual reality* sebagai media yang dapat membantu dalam memberikan edukasi kepada siswa dalam proses belajar dinilai lebih efektif dan efisien, meningkatkan pemahaman dan daya ingat terkait materi yang diberikan serta dapat memberikan ketertarikan yang lebih kepada siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fardani<sup>23</sup> yang menyebutkan bahwa penggunaan teknologi *virtual reality* sangat berpengaruh dan mendukung dalam proses belajar, ketertarikan dari pengguna yang cenderung sangat tinggi serta menjadikan pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien karena menghemat waktu dan juga biaya.

Media video *virtual reality* dapat meningkatkan pengetahuan secara signifikan dengan faktor pengalaman belajar. Berdasarkan hasil penelitian dari Teori Edgar Dale yang dikenal dengan kerucut pengalaman menjelaskan bahwa penyerapan atau pemahaman pesan dalam proses belajar itu berbeda-beda yaitu dengan cara membaca 10%, dengan cara mendengar (*audio*) 20%, dengan cara melihat (*visual*) 30%, dengan cara melihat (*visual*) dan mendengar (*audio*) 50%, sehingga dapat disimpulkan bahwa daya ingat seseorang dapat menerima lebih baik apabila memanfaatkan lebih dari satu indera ketika mendapatkan pengetahuan.<sup>24</sup>

Adapun keterbatasan pada saat dilakukan penelitian yaitu kurangnya waktu siswa dalam mengikuti penelitian, adanya waktu yang bentrok dengan jadwal sekolah, dan distraksi yang dialami siswa saat mengikuti proses penelitian. Keterbatasan maupun kekurangan pada saat penelitian tersebut dapat menjadi pengaruh eksternal dari perubahan hasil *pre-test* dan *post-test*.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan hasil penelitian yang dilakukan di lapangan, maka dapat disimpulkan bahwa edukasi menggunakan media video *virtual reality* efektif terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada siswa SDN 10 Sungai Sapih, Kota Padang.

Berdasarkan dari hasil penelitian maka peneliti merekomendasikan kepada instansi kesehatan dan pendidikan untuk menggunakan *virtual reality* sebagai alternatif media edukasi yang inovatif, efektif, dan efisien yang dapat membantu memberikan edukasi yang menarik pada anak-anak sekolah. Peneliti juga menyarankan untuk dilakukannya penelitian lanjutan mengenai penggunaan *virtual reality* sebagai media edukasi di bidang kedokteran gigi dengan menggunakan subjek dan materi yang berbeda dan lebih mengembangkan aplikasinya sehingga memiliki kualitas dan kuantitas yang jauh lebih baik dan tentunya akan berpengaruh terhadap hasil edukasi.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak terdapat potensi konflik kepentingan dengan penelitian, kepenulisan, dan atau publikasi artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ratih, I. A. D. K. dan Yudita, W. H. 2019. Tingkat Pengetahuan. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 6(2), pp. 23–26.



2. Widyadhana, A. D., Hadi, S. dan Ulfah, S. F. 2022. Pengaruh Penyuluhan Menggunakan Metode Bernyanyi Terhadap Keterampilan Cara Menyikat Gigi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi (JIKG)*, 3(2), pp. 173–182.
3. Suratni, M. A. L., Sintawati, F. dan Andayasari, L. 2016. Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Orang Tua tentang Kesehatan Gigi dan Mulut pada Anak Usia Taman Kanak-kanak di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Provinsi Banten Tahun 2014. *Jurnal Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 26(2), pp. 119–126.
4. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.
5. Dinas Kesehatan Kota Padang. 2020. Profil Kesehatan Kota Padang Tahun 2020.
6. Sutjipto, C., Wowor, V. N. S. dan Kaunang, W. P. J. 2013. Gambaran Tindakan Pemeliharaan Kesehatan Gigi Dan Mulut Anak Usia 10 – 12 Tahun Di Sd Kristen Eben Haezar 02 Manado. *Jurnal e-Biomedik*, 1(1), pp. 697–706.
7. Sabani, F. 2019. Perkembangan Anak - Anak Selama Masa Sekolah Dasar (6 - 7 Tahun). *Didakta: Jurnal Kependidikan*, 8(2), pp. 89–100.
8. Nurlinda. 2020. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Menyikat Gigi pada Anak Usia Sekolah SD Inpres Perumnas 1 Makassar. Yayasan Perawat Sulawesi Selatan Sekolah Tinggi Ilmu Keperawatan Panakkukang. Makassar.
9. Marimbun, B. E., Mintjelungan, C. N. dan Pangemanan, D. H. C. 2016. Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Status Karies Gigi pada Penyandang Tunanetra. *e-GIGI*, 4(2), pp. 0–5.
10. Pane, A. dan Dasopang, M. D. 2017. Belajar dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 3(2), p. 333.
11. Herawati, H. 2018. Memahami Proses Belajar Anak. *Jurnal UIN Ar-Raniry Banda Aceh*, IV(1), pp. 27–48.
12. Munadi, Y. 2013. *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru)*. Jakarta: Referensi.
13. Nubatonis, M. O. dan Ayatullah, M. I. 2019. Promosi Kesehatan Gigi dengan Menggunakan Media Leaflet terhadap Pengetahuan, Sikap, Status Kebersihan Gigi dan Mulut, *Jurnal Kesehatan Gigi*, 6(2), pp. 147–156.
14. Sulistyowati, S. dan Rachman, A. 2017. Pemanfaatan Teknologi 3D Virtual Reality pada Pembelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah NERO*, 3(1), pp. 37–44.
15. Chang, A. H., Lin, P. C., Lin, P. C., Lin, Y. C., Kabasawa, Y., Lin, C. Y. and Huang, H. L. 2022. Effectiveness of Virtual Reality-Based Training on Oral Healthcare for Disabled Elderly Persons: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Personalized Medicine*, 12(2).
16. Mawaddah, N., Arbianti, K. dan W, N. R. 2017. Perbedaan Indeks Kebutuhan Perawatan Periodontal (Cpita) Anak Normal dan Anak Tunarungu. *ODONTO : Dental Journal*, 4(1), p. 44.
17. Abdillah, F., Riyana, C. dan Alinawati, M. 2018. Pengaruh Penggunaan Media Virtual Reality Terhadap Kemampuan Analisis Siswa Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *Edutcehnologia*, 2(2), pp. 36–38.
18. Ariatama, S., Adha, M. M., Rohman, Hartino, A. T. dan Ulpa, E. P. 2021. Penggunaan Teknologi Virtual Reality (VR) Sebagai Upaya Eskalasi Minat dan Optimalisasi dalam Proses Pembelajaran Secara Online Dimasa Pandemi. *Semnas FKIP*, 2.
19. Padilha, J. M., Machado, P. P., Ribeiro, A., Ramos, J. dan Costa. 2019. Clinical Virtual Simulation in Nursing Education: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 21(3).
20. Notoatmodjo, S. 2003. *Pendidikan dan Prilaku Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
21. Herlambang, P. M. dan Aryoseto, L. 2016. Potensi Virtual Reality Berbasis Smartphone sebagai Media Belajar Mahasiswa Kedokteran. *Jurnal Cermin Dunia Kedokteran*, 43(6), pp. 412–415.
22. Tarnalo, O. 2019. Gambaran Peningkatan Pengetahuan Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Penyuluhan Media Instagram pada Siswa/i Kelas XI di SMAN 05 Bandar Lampung. *Jurnal Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang*.
23. Fardani, A. T. 2020. Penggunaan Teknologi Virtual Reality untuk Sekolah Menengah Pertama pada Tahun 2010-2020. *Jurnal E-Tech*, 8(1).
24. Laiskodat, S. A. 2020. Efektivitas Penyuluhan dengan Video Powerpoint dan Video Rekaman Terhadap Tingkat Pengetahuan tentang Cara Menyikat Gigi.