

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN PENGARUH MEDIA *AUGMENTED REALITY* DAN *VIRTUAL REALITY BOX* TERHADAP
PENGETAHUAN ANAK TENTANG DAMPAK
KARIES GIGI BAGI KESEHATAN
DI SMPN 44 PALEMBANG**



Deranti Wahyuni

NIM.PO.71.25.1.22.070

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN KESEHATAN GIGI
PROGRAM STUDI KESEHATAN GIGI PROGRAM DIPLOMA TIGA
TAHUN 2025**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan bagian utama yang wajib diperhatikan dalam kehidupan seseorang, baik secara fisik ataupun mental termasuk anak-anak karena semua orang tua mengharapkan anak-anaknya berkembang dan tumbuh secara ideal. Hal ini dapat tercapai apabila tubuhnya sehat. Selain kesehatan tubuh, kita juga harus memperhatikan kesehatan pada gigi serta mulut karena dapat mempengaruhi kesehatan seluruh tubuh (Ismaua *et al.*, 2019).

Kesehatan gigi dan mulut adalah keadaan dimana mulut, gigi dan unsur-unsur yang berhubungan dalam rongga mulut dalam kondisi sehat yang memungkinkan seseorang untuk melakukan fungsi penting seperti makan, bernapas, berbicara dan berinteraksi sosial. Kesehatan gigi dan mulut juga mencakup dimensi psikososial seperti kepercayaan diri, kesejahteraan dan kemampuan bersosialisasi dan bekerja tanpa rasa sakit dan ketidaknyamanan (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Berdasarkan laporan WHO terkait status kesehatan gigi dan mulut tahun 2022, sekitar 3,5 miliar orang di seluruh dunia atau hampir setengah populasi dunia mengalami penyakit gigi dan mulut (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Kesehatan gigi dan mulut di Indonesia memiliki masalah karies gigi yang tinggi, tingkat aksesibilitas perawatan gigi masih rendah dan kurangnya edukasi tentang pentingnya merawat kesehatan gigi dan mulut.

Hasil Riset kesehatan dasar 2018 juga menunjukkan bahwa prevalensi karies gigi mencapai 88,80% (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Kesehatan gigi merupakan salah satu masalah kesehatan yang perlu ditangani secara komprehensif karena bisa berdampak terhadap kesehatan dan kesejahteraan tubuh secara umum (Khoirin dan Kurdaningsih, 2019). Diperkirakan bahwa penyakit gigi dan mulut diderita hampir 3,5 miliar orang di seluruh dunia. Secara global, diperkirakan terdapat 2 miliar orang menderita karies gigi permanen dan 514 juta anak menderita karies gigi sulung (World Health Organization, 2022).

Augmented Reality sebagai media interaktif dipilih untuk mengatasi masalah motivasi belajar siswa rendah dikarenakan *Augmented Reality* memiliki beberapa manfaat maupun kelebihan, yakin *Augmented Reality* merupakan salah satu alternatif media yang menarik bagi siswa, selain itu *Augmented Reality* adalah teknologi pembelajaran yang lebih maju pada saat ini dan siswa dapat praktek melihat barang mirip dengan aslinya namun dalam bentuk virtual. Media interaktif secara umum merupakan alat perantara yang diciptakan menggunakan komputer dengan menyajikan pesan secara menarik dalam bentuk video atau gambar yang bergerak (Waliyuddin & Sulisworo, 2022).

Peningkatan pengetahuan menyikat gigi pada anak dapat dilakukan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang pesat saat ini. *Virtual Reality Box* adalah teknologi yang memungkinkan seseorang melakukan

simulasi terhadap suatu objek nyata dengan menggunakan *smartphone* yang mampu membangkitkan suasana 3 dimensi sehingga pemakai seolah-olah melihat secara fisik atau nyata (Aulia, 2017).

Berdasarkan Latar Belakang diatas maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Pengaruh Media *Augmented Reality* dan *Virtual Reality Box* terhadap Pengetahuan anak tentang Dampak Karies Gigi bagi Kesehatan di SMPN 44 Palembang”.

B. Rumusan Masalah

Dari Latar Belakang diatas maka penulis merumuskan masalah yang akan diteliti yaitu bagaimana Perbandingan Pengaruh Media *Augmented Reality* dan *Virtual Reality Box* terhadap pengetahuan anak tentang Dampak Karies Gigi bagi Kesehatan.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui adanya perbandingan pengaruh media *Augmented Reality* dan *Virtual Reality Box* terhadap pengetahuan anak tentang dampak karies gigi bagi kesehatan.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui skor rata-rata pengetahuan anak sebelum dan sesudah menggunakan media *Augmented Reality* dan *Virtual Reality Box*
- b. Diketahui kategori skor Pengetahuan anak sebelum dan sesudah menggunakan media *Augmented Reality* dan *Virtual Reality Box*

- c. Diketahui perbandingan pengaruh media *Augmented Reality* lebih meningkatkan pengetahuan anak tentang dampak karies gigi bagi kesehatan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Peneliti dapat menambah pengetahuan, keterampilan, pengalaman, serta mengembangkan penelitian di bidang kesehatan gigi dan mulut, khususnya dalam mengetahui “Perbandingan pengaruh media *Augmented Reality* dan *Virtual Reality Box* terhadap pengetahuan anak tentang dampak karies gigi bagi kesehatan”.

2. Bagi Institusi Poltekkes Palembang

Menambah daftar bacaan di perpustakaan atau sebagai referensi bagi mahasiswa jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Palembang untuk bahan acuan selanjutnya.

3. Bagi Siswa SMPN 44 Palembang

Dapat memberikan informasi untuk menambah ilmu pengetahuan tentang Dampak Karies gigi bagi Kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adami, F. Z., & Budihartanti, C. (2016). Penerapan Teknologi Augmented Reality pada Media Pembelajaran Sistem Pencernaan Berbasis Android. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 2(1), 122–131.
- Ainsworth, S., Prain, V., & Tytler, R. (2017). The Role of Representations in Understanding Science Concepts: Implications for Teaching and Learning. *Research in Science Education*, 47(2), 269–285.
- Ajwani, S., Ferguson, C., Kong, A. C., Villarosa, A. R., & George, A. (2021). Patient Perceptions of Oral Health Care Following Stroke: A Qualitative Study. *BMC Oral Health*, 21(1), 127.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Revisi VI). Rineka Cipta.
- Aulia, D. R. (2017). Penerapan Teknologi Virtual Reality pada Simulasi Sistem E-Ticketing di Stasiun Kereta Api Bogor. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Rekayasa*, 22(1), 37–42.
- Bermejo, B., Juiz, C., Cortes, D., Oskam, J., Moilanen, T., Loijas, J., Govender, P., Hussey, J., Schmidt, A. L., Burbach, R., King, D., O'Connor, C., & Dunlea, D. (2023). AR/VR Teaching-Learning Experiences in Higher Education Institutions (HEI): A Systematic Literature Review. *Informatics*, 10(2), 1–16.
- Bower, M., Howe, C., McCredie, N., Robinson, A., & Grover, D. (2014). Augmented Reality in Education—Cases, Places and Potentials. *Educational Media International*, 51(1), 1–15.
- Deynilisa, S. (2015). *Ilmu Konservasi Gigi* (Pertama). EGC.
- Efendi, Y., & Junaidi, J. (2018). Teknologi Virtual Reality Menggunakan Sensor Gyroscope sebagai Media Edukasi Budaya Melayu pada Museum. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Bisnis*, 9(2), 2083–2091.
- FKG Unimus. (2020). *Karies Gigi Bisa Menyebabkan Stunting*. <https://fkg.unimus.ac.id/2020/12/karies-gigi-bisa-menyebabkan-stunting/>
- Haryani, P., & Triyono, J. (2017). Augmented Reality (AR) sebagai Teknologi Interaktif dalam Pengenalan Benda Cagar Budaya Kepada Masyarakat. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 8(2), 807–812.
- Ismaua, A. I., Ngadilah, C., Obi, A. L., & Fankari, F. (2019). Pengetahuan dan Tindakan Orang Tua dalam Perawatan Gigi Susu. *Dental Therapist Journal*, 1(2), 66–73.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. Kementerian Kesehatan RI.

- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Kesehatan Gigi dan Mulut di Indonesia*.
- Khoirin, K., & Kurdaningsih, S. V. (2019). Hubungan Kebiasaan Menggosok Gigi dengan Terjadinya Karies Gigi pada Anak Usia Sekolah Kelas IV. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 3(1), 191–198.
- Mahardika, M. R., Heriyanto, Y., Restuning, S., & Megananda, R. (2024). Asuhan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Klien TN. A (19 THN) dengan Kasus Karang Gigi. *Jurnal Terapi Gigi Dan Mulut*, 4(1), 129–138.
- Marsyaf, M. I. (2019). *Kini Dipanggil “Rift S”, Oculus VR Selanjutnya Tak Perlu Aksesoris Eksternal*. SindoNews. <https://daerah.sindonews.com/artikel/jatim/6635/kini-dipanggil-rift-s-oculus-vr-selanjutnya-tak-perlu-aksesoris-eksternal>
- Meurman, J. H., Sanz, M., & Janket, S.-J. (2004). Oral Health, Atherosclerosis, and Cardiovascular Disease. *Critical Reviews in Oral Biology and Medicine: An Official Publication of the American Association of Oral Biologists*, 15(6), 403–413.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Pradana, R. W. (2020). Penggunaan Augmented Reality pada Sekolah Menengah Atas di Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(1), 97–115.
- Putri, M. H., Herijulianti, E., & Nurjannah, N. (2010). *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. EGC.
- Rahim, S., Karamoy, Y., & Fione, V. R. (2021). Gambaran Status Karies Gigi pada Penderita Diabetes Mellitus Peserta Prolanis Puskesmas Buhu Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo. *JIGIM (Jurnal Ilmiah Gigi Dan Mulut)*, 4(1), 19–24.
- Rohmawati, N. (2016). Karies Gigi dan Status Gizi Anak (Dental Caries and Nutritional Status of Children: An Evidence-Based Review). *Karies Gigi Dan Status Gizi Anak*, 13(1), 32–36.
- Schmalz, G., Li, S., & Ziebolz, D. (2022). Oral Health-Related Quality of Life in Patients After Stroke-A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*, 11(5), 1–13.
- Shabrina, F. N., & Hartomo, B. T. (2020). Pemberian Topical Application Flour untuk Initial Caries Pada Pasien Anak. *Journal Of Oral Health Care*, 8(2), 95–104.
- Unairnews. (2020). *Pemeriksaan Risiko Karies Gigi Melalui Karakteristik Gen Hla-Drb 1*. <https://unair.ac.id/pemeriksaan-risiko-karies-gigi-melalui-karakteristikgen-hla-drb-1/>

- Waliyuddin, D. S., & Sulisworo, D. (2022). High Order Thinking Skills and Digital Literacy Skills Instrument Test. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 7(1), 47–52.
- Wang, H., & Wu, Y. (2018). The Influence of Motivation on The Use of Technology in Learning. *Educational Technology Research and Development*, 66(3), 565–582.
- World Health Organization. (2022). *Global Oral Health Status Report: Towards Universal Health Coverage for Oral Health by 2030*.
- Ximenes, R. S. D. C. (2020). *Pengaruh Virtual Reality Kartun Edukasi Terhadap Tingkat Kooperatif Pasien Anak Prasekolah (4-6 Tahun) Selama Prosedur Injeksi Intra Vena* [Universitas Airlangga].
- Zein, S., Yasyifa, L., Ghazi, R., Harahap, E., Badruzzaman, F., & Darmawan, D. (2019). Pengolahan dan Analisis Data Kuantitatif Menggunakan Aplikasi SPSS. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 1–7.