

Jurnal Teropong Pendidikan

Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Universitas Pelita Harapan

<https://doi.org/10.19166/jtp.v4i2.7713>

Menguji *Virtual Reality* Dengan Metode Pembelajaran Konvensional di Kalangan Gen - Z Atau Alfa

Ade Eva Novianti

Sampoerna Academy, Indonesia

*Corresponding author e-mail: adeeva1114@gmail.com

ARTICLE INFO

DOI: 10.19166/jtp.v4i2.7713

Article history:

Received:

06 December 2023

Accepted:

05 February 2025

Available online:

06 February 2025

Keywords:

Virtual Reality; Conventional

Learning Methods;

Generation Z; Generation

Alfa

A B S T R A C T

This study highlights the need for the education system to adapt to the rapid development of technology, especially in response to changes in student behavior, particularly those from Generation Z and Alpha. The researcher suggests that effective learning methods can no longer rely solely on a single approach, such as the traditional verbal method, but must integrate other methods, particularly the use of technology like virtual reality (VR), to create more engaging and effective learning experiences. Based on the results of this study, which used a qualitative approach with virtual reality as the research instrument, 80% of respondents found learning with VR to be enjoyable, while only 3 out of 15 respondents showed interest in conventional methods. These findings indicate that the use of technology, especially VR, has great potential to meet the preferences of younger generations, who are more accustomed to technology and require a more interactive and innovative approach to learning. This research provides valuable insights for educators to consider incorporating technology into the learning process, as a way to address the behavioral changes and needs of Generation Z and Alpha, who are more dynamic. By leveraging technology, educators can create a more enjoyable and effective learning environment, ultimately improving students' learning outcomes.

PENDAHULUAN

Pada era digitalisasi yang didominasi oleh Gen Z saat ini, sistem pembelajaran yang berlangsung di sekolah sudah mengalami banyak perubahan. Salah satu perubahan yang dirasakan saat ini adalah pembelajaran dengan metode teknologi. Ada beberapa metode pembelajaran yang digunakan saat ini yaitu, metode ceramah (verbal), metode diskusi kelompok, metode pembelajaran kooperatif, metode pembelajaran berbasis proyek, dan metode pembelajaran berbasis teknologi.

Metode pembelajaran yang umumnya digunakan di sekolah pada generasi millennial dan generasi sebelumnya adalah metode pembelajaran dari point satu sampai empat. Pada beberapa angkatan millennial, ada yang sudah menggunakan metode teknologi, tetapi penggunaannya tidak *massive* seperti generasi Z dan Alfa. Pembelajaran berbasis teknologi sendiri, bukanlah hal yang baru untuk generasi Z dan Alfa. Di beberapa sekolah di Indonesia saat ini, sudah menggunakan metode pembelajaran berbasis teknologi dengan menggunakan instrumen *virtual reality* dalam metode pembelajarannya.

Yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah seberapa efektifkah pembelajaran berbasis teknologi ini berpengaruh terhadap perkembangan siswa/siswi? ataukah metode ini hanya sebagai variasi metode pembelajaran saja agar pembelajaran tidak menjadi jenuh dan monoton? Penelitian ini berfokus pada VR karena dapat merepresentasikan konsep abstrak dan dapat menunjukkan dunia dari perspektif dan skala yang berbeda (Putri, 2023). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektifkah pembelajaran berbasis teknologi berpengaruh terhadap perkembangan siswa/siswi atau metode ini hanya sebagai variasi metode pembelajaran saja agar pembelajaran tidak menjadi jenuh dan monoton.

TINJAUAN PUSTAKA

Sebelum melakukan penelitian lebih lanjut, peneliti mencoba mencari referensi dari beberapa jurnal terkait apa itu *virtual reality*. *Virtual reality* sendiri merupakan citra yang dihasilkan komputer dan perangkat keras yang dirancang khusus untuk menghadirkan pemandangan dan suara kepada kita dengan cara yang benar-benar imersif (mendalam). Menurut penelitian lain, *virtual reality* adalah paradigma teknologi imersif yang mensimulasikan lingkungan multisensori melalui rangsangan yang dihasilkan komputer, yang mendorong pengalaman perseptual yang menyerupai realitas fisik (Rauschnabel *et al.*, 2022). Pendapat lain pun dikemukakan bahwa *virtual reality* mengacu pada proses transendensi mental ke dalam lingkungan virtual sintesis tiga dimensi (3D) dengan menggunakan teknologi imersif (Ellis, 2002; Zhao, 2009). Untuk memudahkannya, peneliti menjelaskan *virtual reality* sebagai bentuk implementasi dunia nyata di dunia maya yang divisualisasikan melalui teknologi.

Menurut seorang peneliti Yuliandari (2020) generasi Alfa merupakan generasi yang lahir di tengah-tengah perkembangan teknologi yang sangat pesat. Sehingga hal ini membuat mereka telah menerima beragam informasi sejak usia dini dan pemilihan pola asuh bagi generasi ini sangatlah penting. Generasi Z merupakan orang-orang yang lahir pada kurun waktu sejak tahun seribu sembilan ratus sembilan puluh lima sampai dengan tahun dua ribu sepuluh. Gen Z ini memiliki intensitas yang tinggi penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Hal tersebut salah satunya dapat dicapai dengan cara mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu pendidikan khususnya bagi generasi Z (Yuliandari, 2020). *Virtual reality* diharapkan dapat membantu generasi Z atau Alfa yang sangat akrab dengan teknologi, dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman peserta didik di sekolah.

Metode pembelajaran melalui *virtual reality* sudah digunakan di beberapa lembaga pendidikan di negara maju, seperti: *Reddam House school in Berkshire, England, Marymount*

California University, Shenandoah University, American University, Warwickshire County Council, dan masih banyak lagi. Peneliti mencoba membandingkan manfaat *virtual reality* dari lembaga pendidikan negara maju tersebut, dengan yang terjadi saat ini di negara Indonesia.

Kelebihan

Untuk melakukan riset lebih lanjut, peneliti terlebih dahulu mencari beberapa manfaat dari penggunaan *virtual reality* dari beberapa penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya. Dan berikut manfaat dari penggunaan *virtual reality* menurut beberapa penelitian:

1. Menawarkan alat baru untuk pendidik dan menyediakan cara baru untuk menjangkau lebih banyak siswa.
2. Meningkatkan, memotivasi dan merangsang siswa dari peristiwa tertentu dan pada saat yang sama juga memungkinkan siswa/siswi untuk mengalami pembelajaran langsung.
3. Memungkinkan siswa untuk mempraktikkan prosedur tanpa risiko yang terlibat. Hal ini dapat diterapkan dalam eksperimen yang telah terbukti sulit dilakukan di lingkungan instruksional tradisional, seperti mengajar siswa mengenai prosedur keselamatan dan dalam pendidikan kedokteran tanpa melibatkan keselamatan pasien yang sesungguhnya.
4. Siswa yang menggunakan VR, mengalokasikan lebih banyak perhatian, merasakan perasaan kehadiran yang lebih tinggi, dan menunjukkan lebih banyak kesenangan (Huang *et al.*, 2021).

Dari data di atas, peneliti menyederhanakan bahwa *virtual reality* memiliki kelebihan, yaitu :

1. Kemudahan dan fleksibilitas dalam mengakses pembelajaran
2. Meningkatkan fokus dan motivasi, dikarenakan metode pembelajaran yang kreatif dan interaktif
3. Memungkinkan siswa / siswi untuk mempraktikkan prosedur dengan mengurangi risiko

Kekurangan

Untuk menguji manfaat dan efektifitas dari sebuah penelitian, peneliti pun mencari kekurangan dari penggunaan *virtual reality*. Dari beberapa hasil penelitian sebagai data perbandingan antara kelebihan dan kekurangannya, adapun kekurangan dari penggunaan *virtual reality* menurut beberapa penelitian, sebagai berikut :

1. Biaya peralatan dan teknologi: Peralatan dan teknologi *virtual reality* bisa jadi mahal dan mungkin tidak dapat diakses oleh semua orang. Biaya *headset* VR, pengontrol tangan, dan peralatan lainnya dapat bertambah dengan cepat, sehingga sulit bagi sebagian orang untuk membelinya.
2. Potensi kecanduan: Realitas virtual bisa sangat imersif dan menarik, yang dapat menyebabkan kecanduan. Menghabiskan terlalu banyak waktu dalam realitas virtual dapat menyebabkan pengabaian tanggung jawab, isolasi sosial, dan konsekuensi negatif lainnya.
3. Interaksi sosial yang terbatas: Dunia virtual dapat membatasi interaksi sosial karena dirancang untuk dialami sendiri, dengan interaksi yang terbatas atau tanpa interaksi dengan orang sungguhan. Hal ini dapat menyebabkan perasaan terisolasi dan kesepian, terutama jika pengguna menghabiskan terlalu banyak waktu dalam realitas virtual.
4. Masalah kesehatan: Menghabiskan terlalu banyak waktu dalam realitas virtual dapat menyebabkan ketegangan mata, sakit kepala, dan mabuk perjalanan. Hal ini juga dapat berdampak negatif pada postur tubuh dan tingkat aktivitas fisik.
5. Diasumsikan bahwa rasa kehadiran yang meningkat dalam VR meningkatkan kapasitas pengguna untuk berinteraksi dengan simulasi virtual, menumbuhkan perilaku alami dalam VR, dan meningkatkan kemungkinan efek transfer ke perilaku dunia nyata (Grassini & Laumann, 2020).

Dari data di atas, peneliti menyederhanakan bahwa *virtual reality* memiliki kekurangan, yaitu :

1. Biaya peralatan yang mahal, sehingga tidak dapat diakses oleh semua kalangan.
2. Dapat menyebabkan kecanduan yang dapat berdampak pada masalah kesehatan.
3. Mengurangi kemampuan dalam berinteraksi secara sosial.
4. Dapat menyebabkan terbentuknya perilaku alami pada dunia maya, dan perilaku tersebut teralihkan pada kehidupan nyata.

Kesimpulan ini akan menjadi landasan peneliti dalam melakukan riset dan menjadi tolak ukur dalam melakukan pengujian kepada subjek penelitian. Peneliti akan melakukan perbandingan antara metode pembelajaran konvensional dengan metode pembelajaran berbasis teknologi dengan instrumen *virtual reality*.

METODE

Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif, dimana peneliti akan menyebarkan angket ke lima belas anak kelas 5 SD internasional untuk menanyakan pendapat mereka terkait perbandingan antara belajar menggunakan metode konvensional dan dengan menggunakan media *virtual reality*. Survei dilakukan pada tanggal 29 November sampai 2 Desember 2023, dimana ada sepuluh pertanyaan yang diajukan terhadap lima belas responden. Pertanyaan diajukan dalam bentuk *essay*, yang bertujuan untuk mendapatkan jawaban lebih *valid* dan mendorong responden untuk menjawab sesuai dengan pengalaman yang sudah mereka alami. Tes uraian atau *essay*, cenderung memiliki nilai fungsi informasi *item* yang lebih tinggi dibandingkan dengan tes yang disajikan dalam bentuk *testlet* atau pilihan ganda (Susongko, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari survei, berikut adalah penjabaran dan perbandingan antara *virtual reality* dengan metode belajar konvensional yaitu, empat responden menjawab seru, tiga responden menjawab merasakan seperti realita, tiga responden menjawab iya tanpa alasan, dua responden menjawab seperti bermain *game*, satu responden menjawab keren, satu responden menjawab menemukan dan belajar banyak, serta satu responden menjawab tidak perlu menulis apa-apa di *virtual reality*. Dapat disimpulkan bahwa *virtual reality* memiliki kesan yang positif bagi setiap responden. Kemudian, empat responden menjawab tidak suka atau tidak seru, tiga responden menjawab dapat berinteraksi, dua responden menjawab menyenangkan atau seru, satu responden menjawab tidak perlu bergerak, satu responden menjawab suka tanpa alasan, satu responden menjawab dapat lebih fokus, satu responden menjawab oke tapi ruangan cukup dingin, satu responden menjawab dapat belajar dan satu responden tidak dapat menjawab. Dapat disimpulkan bahwa metode konvensional masih memiliki kesan negatif bagi beberapa responden. Di samping itu, enam responden menjawab tidak ada, lima responden menjawab pusing, dua responden menjawab keluhan pada mata, satu responden menjawab harus bergantian, dan satu responden menjawab suka tapi murid lain berisik. Dapat disimpulkan bahwa *virtual reality* dapat menyebabkan keluhan secara fisik, yaitu pusing dan keluhan pada mata. Selibhnya tidak ditemukan keluhan secara langsung terhadap *virtual reality*.

Selain itu, enam responden menjawab tidak ada, lima responden menjawab bosan, tiga responden menjawab berisik, dan satu responden menjawab teman suka meledek. Dapat disimpulkan bahwa metode konvensional membosankan bagi beberapa responden dan suasana kelas berisik juga menjadi salah satu kendala. Kemudian, tujuh responden menjawab kurang dari dua jam, lima responden menjawab lebih dari dua jam, dua responden menjawab tidak

ada, dan satu responden menjawab tidak tahu. Tujuh responden menjawab kurang dari satu jam, empat responden menjawab tidak bosan, dua responden menjawab lebih dari dua jam, satu responden menjawab kalau pelajarannya membosankan, dan satu responden menjawab tidak tahu. Lima responden memberikan nilai lima, lima responden memberikan nilai empat, empat responden memberikan nilai tiga dan satu responden menjawab tidak tahu. Total nilai yang diberikan adalah lima puluh tujuh dari empat belas responden, sehingga didapat nilai rata-rata untuk *virtual reality* sekitar empat koma tujuh.

Kemudian jawaban berikutnya, dua responden memberikan nilai lima, tujuh responden memberikan nilai empat, satu responden memberikan nilai tiga, dua responden memberikan nilai dua, satu responden memberikan nilai satu, dan dua responden lainnya menjawab tidak tahu. Total nilai yang diberikan adalah empat puluh enam dari tiga belas responden, sehingga didapat nilai rata-rata untuk metode konvensional (belajar di dalam kelas) sekitar tiga, lima. dua belas responden menjawab *virtual reality*, dua responden menjawab metode konvensional, dan satu responden menjawab keduanya. Dapat disimpulkan bahwa dua belas dari lima belas responden, atau sekitar delapan puluh persen lebih memilih metode *virtual reality* dibandingkan dengan metode konvensional. Tujuh responden menjawab *virtual reality* menyenangkan, satu responden yang menjawab *virtual reality* memberikan alasan bosan dengan metode konvensional, satu responden menjawab *virtual reality* keren, satu responden menjawab *virtual reality* tidak terlalu berisik, satu responden menjawab dapat belajar melalui *virtual reality*, satu responden menjawab dapat belajar sesuai realita melalui *virtual reality*. Dan terakhir satu responden menjawab metode konvensional dikarenakan mata sakit menggunakan *virtual reality*, satu responden menjawab dapat berinteraksi langsung dengan guru dan teman menggunakan metode konvensional, dan satu responden menjawab seru dengan menggunakan *virtual reality* dan metode konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survei di atas, dapat disimpulkan bahwa *virtual reality* merupakan metode yang menyenangkan bagi delapan puluh persen responden secara keseluruhan. Adapun kelebihan *virtual reality* menurut data survei, yaitu : 1. Menyenangkan , 2. Dapat merasakan seperti realita, 3. Tidak perlu menulis apa-apa. *Virtual reality* juga memiliki beberapa kekurangan yang berpengaruh pada fisik responden, yaitu keluhan pusing dan keluhan pada mata. Adapun kekurangan *virtual reality* lainnya dikarenakan harus bergantian karena keterbatasan unit yang dapat digunakan oleh peserta didik. *Virtual reality* sendiri mendapatkan nilai rata-rata empat dari skala satu sampai lima.

Metode konvensional sendiri nampaknya masih memiliki peminat, hal ini dapat dilihat dari tiga responden yang memilih metode konvensional dari total lima belas responden. Adapun kelebihan metode konvensional menurut survei, yaitu dapat berinteraksi dan lebih fokus. Metode konvensional juga memiliki beberapa kekurangan yaitu membosankan dan ruang kelas yang berisik. Metode konvensional mendapat nilai rata-rata tiga koma lima dari skala satu sampai lima berdasarkan hasil survei. Apabila dibandingkan antara *virtual reality* dan metode konvensional, maka *virtual reality* lebih unggul dikalangan gen Z atau Alfa.

REFERENSI

Ellis, S. R. (2002). What are virtual environments?. *Computer Graphics and Applications*, 14(1), 17–22. <https://doi.org/10.1109/38.250914>

- Grassini, S., & Laumann, K. (2020). Questionnaire measures and physiological correlates of presence: A systematic review. *Front Psychology* 11(349), 1–21. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00349>
- Huang, Y. P., Zheng, X. L., Chiu, C. K., Lei, J., Yang, G., Kim, H., & Wang, F. (2021). Towards figurative expression enhancement: Effects of the SVVR-supported worked example approach on the descriptive writing of highly engaged students. *Sustainability*, 13(21), 1–19. <https://doi.org/10.1111/bjet.13247>
- Putri, R. A. (2023). Pengaruh teknologi dalam perubahan pembelajaran di era digital. *Journal of Computers and Digital Business*, 2(3), 105–111. <http://dx.doi.org/10.56427/jcbd.v2i3.233>
- Rauschnabel, P. A., Felix, R., Hinsch, C., Shahab, H., & Alt, F. (2022). What is XR? Towards a framework for augmented and virtual reality. *Computer Human Behavior*, 133, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107289>
- Susongko, P. (2010). Perbandingan keefektifan bentuk tes uraian dan testlet dengan penerapan Graded Response Model (GRM). *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 14(2), 269–288. <http://dx.doi.org/10.21831/pep.v14i2.1082>
- Yuliandari, R. N. (2020). Pola pendidikan dan pengasuhan generasi alpha. *Inventa: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2), 108–116. <http://dx.doi.org/10.36456/inventa.4.2.a2438>
- Zhao, Q. (2009). A survey on virtual reality. *Science in China Series F Information Sciences*, 52(3), 348–400. <http://dx.doi.org/10.1007/s11432-009-0066-0>