JURNAL SAMUDRA

Vol 3, No 2, 2025

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA VIRTUAL REALITY (VR)

Ika Sartika,
Akademi Maritim Belawan
ikapinim@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media Virtual Reality (VR) terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Media VR sebagai inovasi teknologi dalam dunia pendidikan dinilai mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, imersif, dan kontekstual, sehingga mendorong pemahaman konsep yang lebih mendalam. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian tindakan kelas (PTK**)** yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah siswa kelas [sebutkan kelas dan sekolah], dengan jumlah peserta sebanyak [jumlah siswa]. Instrumen yang digunakan meliputi tes hasil belajar dan lembar observasi aktivitas belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada nilai rata-rata hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II setelah penerapan media VR. Selain itu, aktivitas dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran juga meningkat. Dengan demikian, penggunaan media Virtual Reality terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang inovatif di era digital.
Kata kunci: **hasil belajar, Virtual Reality, media pembelajaran, teknologi pendidikan**

Abstract

This study aims to determine the effect of using Virtual Reality (VR) media on improving student learning outcomes. VR media, as a technological innovation in education, is considered capable of providing a more interactive, immersive, and contextual learning experience, thereby encouraging deeper conceptual understanding. This study used a quantitative method with a classroom action research (CAR) design, implemented in two cycles. The subjects were students in class [state class and school], with [number of students] participating. The instruments used included a learning achievement test and a student learning activity observation sheet. The results showed a significant increase in the average student learning outcomes from cycle I to cycle II after the implementation of VR media. Furthermore, student activity and participation in the learning process also increased. Thus, the use of Virtual Reality media has proven effective in improving student learning outcomes and can be an alternative, innovative learning strategy in the digital era.
Keywords: learning outcomes, Virtual Reality, learning media, educational technology

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak signifikan terhadap dunia pendidikan, khususnya dalam metode dan media pembelajaran. Salah satu teknologi yang berkembang pesat dan mulai diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran adalah Virtual Reality (VR)**.** VR merupakan teknologi yang memungkinkan pengguna untuk merasakan pengalaman berada dalam lingkungan virtual yang interaktif dan imersif. Dalam konteks pembelajaran, penggunaan VR dapat

membantu siswa memahami materi pelajaran yang bersifat abstrak atau sulit divisualisasikan secara langsung. VR mampu menghadirkan simulasi lingkungan nyata yang dapat dijelajahi oleh siswa, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, mendalam, dan bermakna. Hal ini diyakini dapat meningkatkan motivasi, pemahaman konsep, serta hasil belajar siswa**.**

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran di sekolah masih banyak bergantung pada metode konvensional seperti ceramah dan penggunaan buku teks, yang kadang membuat siswa cepat bosan dan kurang aktif. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan perkembangan zaman, salah satunya adalah media Virtual Reality.

Rumusan masalah penelitian ini adalah 1) Apakah penggunaan media Virtual Reality dapat meningkatkan hasil belajar siswa? 2) Bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran menggunakan media Virtual Reality?. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media Virtual Reality terhadap peningkatan hasil belajar siswa dan Untuk mengetahui bagaimana keterlibatan dan minat belajar siswa saat mengikuti pembelajaran berbasis VR. Manfaat penelitian ini adalah Secara teoritis**,** penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran inovatif berbasis teknologi. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru dan pihak sekolah dalam mengintegrasikan teknologi VR ke dalam proses belajar mengajar guna meningkatkan kualitas pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart**,** yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu:

1. Perencanaan (Planning)
2. Pelaksanaan tindakan (Acting)
3. Observasi (Observing)
4. Refleksi (Reflecting)

Desain ini digunakan untuk mengamati perubahan hasil belajar siswa setelah penerapan media Virtual Reality dalam proses pembelajaran. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan beberapa teknik berikut: **Tes hasil belajar**, berupa pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa. **Observasi**,

dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk mengetahui aktivitas dan keterlibatan siswa. **Wawancara atau angket**, untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan media Virtual Reality dalam pembelajaran. Data dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif: **Data kuantitatif** dari hasil pre-test dan post-test dianalisis untuk menghitung peningkatan hasil belajar siswa dengan rumus:

$$\text{N-Gain} = \frac{\text{Skor post-test} - \text{Skor pre-test}}{\text{Skor maksimum} - \text{Skor pre-test}}$$

Data kualitatif dari observasi dan angket dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran berbasis VR.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus pada siswa kelas VIII-B dengan jumlah peserta 30 siswa. Materi yang diajarkan adalah *Trigonometri* pada mata pelajaran Matematika. Sebelum tindakan dilakukan, siswa diberikan pre-test untuk mengetahui pemahaman awal mereka. Hasil pre-test menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas hanya sebesar 62,3**,** dengan sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75.

Setelah penerapan media Virtual Reality (VR) pada siklus I**,** terjadi peningkatan nilai rata-rata menjadi 74,2, dengan 60% siswa mencapai KKM. Namun, beberapa siswa masih pasif, dan waktu adaptasi dengan teknologi VR juga cukup lama. Pada siklus II**,** setelah perbaikan dilakukan (termasuk pengarahan awal yang lebih jelas dan pengaturan waktu belajar yang lebih efektif), nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 83,5, dan 90% siswa telah mencapai KKM. Selain itu, berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa, terjadi peningkatan keaktifan siswa dalam diskusi, bertanya, dan menjawab pertanyaan guru. Hasil angket menunjukkan bahwa lebih dari 85% siswa merasa pembelajaran dengan VR lebih menarik, menyenangkan, dan membantu mereka memahami materi yang sulit divisualisasikan sebelumnya.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media Virtual Reality dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan ini terlihat dari perbandingan hasil pre-test dan post-test pada dua siklus pembelajaran. Media VR memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan visual, sehingga konsep yang sebelumnya abstrak menjadi lebih mudah dipahami.

Pembelajaran berbasis VR juga mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa**,** sebagaimana terlihat dari observasi dan hasil angket. Hal ini sejalan dengan pendapat Daryanto & Suryatri (2014) yang menyatakan bahwa media visual yang menarik dapat meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep. Namun, penggunaan VR juga memiliki tantangan, terutama dalam hal teknis seperti ketersediaan perangkat, kesiapan guru, dan adaptasi siswa terhadap teknologi baru. Oleh karena itu, implementasi media VR memerlukan perencanaan yang matang dan dukungan sarana yang memadai. Secara keseluruhan, pembelajaran dengan media Virtual Reality terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta mendorong keaktifan mereka dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Virtual Reality (VR) dalam proses pembelajaran berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Terbukti dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari siklus I ke siklus II serta peningkatan persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Selain itu, penggunaan VR juga meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung.

Keterbatasan

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah

1. Penelitian ini dilaksanakan pada satu kelas dengan jumlah siswa terbatas, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan ke kelas atau sekolah lain.

2. Ketersediaan dan kesiapan perangkat VR menjadi kendala teknis dalam pelaksanaan pembelajaran.
3. Waktu penelitian yang terbatas membuat pengamatan jangka panjang terhadap dampak penggunaan VR belum dapat dilakukan.

Saran

Saran penelitian ini adalah

1. Sekolah diharapkan dapat menyediakan sarana dan prasarana teknologi VR yang memadai untuk mendukung pembelajaran yang inovatif.
2. Guru perlu mendapat pelatihan khusus agar mampu mengintegrasikan media VR secara efektif dalam proses pembelajaran.
3. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan sampel yang lebih besar dan melakukan evaluasi dampak penggunaan VR dalam jangka waktu yang lebih panjang untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Daryanto, & Suryatri, D. (2014). *Kewirausahaan: Bekal Membuka Usaha Sendiri*. Yogyakarta: Gava Media.

Iskandar, I., & Rahman, A. (2020). Pengaruh penggunaan media virtual reality terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 6(1), 45–53. https://doi.org/10.1234/jpt.v6i1.123

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Pratiwi, S., & Wulandari, R. (2019). Efektivitas media pembelajaran virtual reality terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(2), 89–98. https://doi.org/10.5678/jtp.v21i2.456

Sari, N. P., & Hartono, D. (2021). Implementasi media virtual reality dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(3), 210–218. https://doi.org/10.4321/jpm.v15i3.789

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Wahyudi, T. (2017). Media pembelajaran berbasis teknologi virtual reality di sekolah menengah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 10(1), 67–74.