



## Enhancing Students' Accounting and Financial Skills with Virtual Reality-Based Learning Media

Nazira Rakhmalia Sabha<sup>1\*</sup>, Sheila Febriani Putri<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Malang

[\\*nazira\\_rakhmalia.2204216@students.um.ac.id](mailto:nazira_rakhmalia.2204216@students.um.ac.id)

### Abstrak

Teknologi yang saat ini berkembang pesat menyebabkan pendidik harus membuat inovasi baru dalam pembuatan media pembelajaran. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan teknologi *virtual reality*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *virtual reality* (VR) dalam pembelajaran dasar-dasar akuntansi dan lembaga keuangan, yang diimplementasikan melalui aplikasi multimedia Artsteps berbentuk *virtual exhibition*. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap: Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran VR melalui aplikasi multimedia Artsteps dalam pembelajaran dasar-dasar akuntansi dan lembaga keuangan memberikan dampak positif yang signifikan. *Virtual exhibition* ini dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan media pembelajaran VR juga berhasil memberikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi yang diajarkan. Dengan demikian, inovasi media pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran dasar-dasar akuntansi dan lembaga keuangan.

**Kata Kunci:** *virtual reality, virtual exhibition, media pembelajaran, akuntansi*

### Abstract

*Technology that is currently developing rapidly causes educators to make new innovations in making learning media. One innovation that can be done is to utilize virtual reality technology. This research aims to develop virtual reality (VR) based learning media in learning the basics of accounting and financial institutions, which is implemented through the Artsteps multimedia application in the form of a virtual exhibition. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The results showed that the use of VR learning media through the Artsteps multimedia application in learning the basics of accounting and financial institutions had a significant positive impact. This virtual exhibition can increase student motivation and participation in the learning process. In addition, the use of VR learning media also succeeded in providing a deeper understanding of the material taught. Thus, this learning media innovation is expected to make a positive contribution to the world of education, especially in learning the basics of accounting and financial institutions.*

**Keywords:** *virtual reality, virtual exhibition, learning media, accounting*

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek yang sangat krusial bagi kehidupan manusia. Pendidikan merupakan salah satu indikator kemajuan suatu bangsa yang harus mampu beradaptasi dengan era revolusi industri 4.0. (Afwan, 2023). Dalam era digitalisasi, teknologi memainkan peran penting dalam menginspirasi kolaborasi kreatif di pendidikan dengan fungsi sebagai alat bantu belajar, merangsang pemikiran kreatif, dan media untuk proses kreatif bersama (Selfa-Sastre et al., 2022). Perkembangan teknologi di bidang pendidikan telah membuka berbagai kemungkinan baru dalam metode pengajaran dan pembelajaran (Guana-Moya et al., 2022). Pendidik diharapkan meningkatkan kreativitas dalam menciptakan serta memanfaatkan media

pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran (Kamila & Hastuti, 2023). Media pembelajaran juga diharapkan untuk selalu menyesuaikan dengan perkembangan zaman saat ini (Tsaqib et al., 2022). Oleh karena itu, integrasi teknologi dengan pendidikan sangat dibutuhkan. Mengintegrasikan teknologi dan media dalam proses pembelajaran memberikan kemudahan dan manfaat bagi pendidik dan peserta didik, serta meningkatkan kualitas hasil pembelajaran (Sudarsana et al., 2019). Salah satu inovasi teknologi yang sedang berkembang pesat adalah penggunaan *Virtual Reality* (VR) sebagai media pembelajaran.

*Virtual Reality* (VR) merupakan salah satu teknologi paling canggih yang memiliki kemampuan untuk secara langsung mempengaruhi persepsi penggunanya. Teknologi ini mampu menghadirkan pengalaman visual yang memungkinkan individu merasakan ruang realitas dan ruang virtual secara langsung (Tsaqib et al., 2022). Teknologi VR memiliki potensi untuk meningkatkan partisipasi dan pembelajaran peserta didik dengan memungkinkan interaksi multisensori dalam lingkungan visual yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan. (Li & Shan, 2021). Penelitian yang mengembangkan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* (VR) menunjukkan hasil yang valid dan layak digunakan, karena media pembelajaran disusun dan dirancang secara sistematis serta mampu menghadirkan imajinasi peserta didik terhadap materi yang diajarkan (Afwan, 2023). Teknologi VR pada penelitian oleh Basuki dkk., (2024) terbukti meningkatkan *learning interest* pada para peserta didik terhadap materi. Keberhasilan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* (VR) terbukti efektif dalam pembelajaran yang menunjukkan bahwa *motivasi* belajar peserta didik lebih tinggi dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional (Tsaqib et al., 2022). Berdasarkan hasil dan peran *Virtual Reality* (VR) dalam pembelajaran di sekolah, hal ini membuka peluang bagi peneliti untuk melakukan inovasi sebagai suplemen media pembelajaran di bidang akuntansi.

Penelitian ini berfokus pada inovasi sebagai suplemen media pembelajaran berbasis aplikasi multimedia berupa Artsteps (*Virtual Reality Exhibition*) dalam pembelajaran akuntansi. Artsteps adalah platform berbasis web yang menggunakan *Unity* untuk membantu pengguna membuat dan berbagi lingkungan virtual mereka sendiri. Artsteps dapat memainkan peran penting dalam pembelajaran akuntansi karena memungkinkan pembuatan simulasi akuntansi, yang membantu mahasiswa memahami alur kerja dan prosedur akuntansi dengan cara yang interaktif. Dengan Artsteps, visualisasi data akuntansi dapat dilakukan dengan cara yang lebih intuitif, serta memfasilitasi interaksi dan kolaborasi antara mahasiswa dan dosen dalam ruang virtual. Platform ini juga memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk berlatih dan dapat diakses dari berbagai perangkat. Sementara itu, aplikasi lain mungkin tidak menawarkan fitur kustomisasi yang sama atau fleksibilitas dalam menciptakan lingkungan belajar yang sesuai dengan kebutuhan spesifik bidang akuntansi. Beberapa aplikasi lebih fokus pada fungsi tertentu atau memiliki biaya yang lebih tinggi, sedangkan Artsteps bisa lebih terjangkau dan mudah digunakan untuk tujuan pembelajaran.

Perbedaan media pembelajaran ini juga terletak pada penyampaian dan visualisasi materi akuntansi, serta pengalaman belajar yang lebih imersif dan interaktif melalui pameran virtual. Oleh karena itu, adanya inovasi media pembelajaran *virtual exhibition* sebagai suplemen akan memberikan solusi pembelajaran proses bisnis dan perkembangan standar akuntansi. Selain itu, media pembelajaran berbasis *virtual exhibition* memiliki kelebihan tentang bagaimana mereka memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk merasakan materi yang telah dipelajari. Teknologi VR memungkinkan visualisasi data dan ide-ide mudah dalam dinamika ruang tiga dimensi yang membantu memahami informasi dengan lebih baik (Liu, 2020).

Berdasarkan latar belakang di atas, pengembangan media pembelajaran berbasis *virtual exhibition* dalam konteks pembelajaran dasar-dasar akuntansi dan lembaga keuangan menjadi semakin penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran proses bisnis dan perkembangan standar akuntansi melalui aplikasi multimedia Artsteps berbasis *Virtual Reality* (VR). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dasar-dasar akuntansi dan lembaga keuangan serta memberikan inovasi baru melalui teknologi VR.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Teori Belajar Konstruktivisme**

Teori belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori konstruktivisme. Konstruktivisme menurut Piaget (1971) adalah sistem penjelasan tentang bagaimana siswa sebagai individu beradaptasi dan meningkatkan pengetahuan. Konstruktivisme merupakan pergeseran paradigma dari behaviorisme ke teori kognitif (Budyastuti & Fauziati, 2021). Teori konstruktivisme menyatakan bahwa peserta didik seharusnya menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks (Dwi, 2011). Bagi peserta didik agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dan bersusah payah dengan ide-ide (Trianto 2007:13).

Teori ini menekankan bahwa peserta didik berperan aktif dalam memperoleh pengetahuan melalui interaksi dengan lingkungan mereka (Miller-First & Ballard, 2017). Dengan menggunakan *virtual reality*, peserta didik dapat secara aktif mempelajari proses bisnis dan standar akuntansi dengan mengeksplorasi dan berinteraksi dengan lingkungan virtual. Di sisi lain, teori *experiential learning* menekankan betapa pentingnya pengalaman langsung dalam proses pembelajaran (Wooding, 2019). Peserta didik dapat memperoleh pembelajaran yang lebih mendalam dan tertanam dalam ingatan jangka panjang mereka melalui pengalaman yang menarik dalam lingkungan virtual (Kolb & Kolb, 2017)

### ***Virtual Exhibition* dalam Dunia Pendidikan**

Pameran virtual atau *virtual exhibition* adalah replika digital dari peristiwa atau objek nyata yang menggunakan teknologi *virtual reality* dan alat multimedia. Pameran virtual secara daring ini memberikan pengalaman serupa dengan langsung melihat objek atau peristiwa (Khairunnisa et al., 2021). Dalam bidang pendidikan, pameran virtual digunakan sebagai sarana pembelajaran yang inovatif dan menarik bagi para peserta didik. Pandangan ini sejalan dengan beberapa ahli, seperti Riggio & Luccio (2019) yang menyatakan bahwa *virtual exhibition* dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik untuk belajar, serta dapat mendorong mereka untuk berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran. Selain itu, Kim (2017) menyatakan bahwa *virtual exhibition* dapat meningkatkan pemahaman dan minat pengguna pada topik yang dipelajari. Dengan begitu, *virtual exhibition* dapat menjadi alternatif metode pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik bagi peserta didik.

Dengan fleksibilitasnya, pameran virtual memungkinkan pengguna mengaksesnya secara daring tanpa perlu mengunjungi lokasi fisik tertentu. *Virtual exhibition* dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang menarik di mana peserta didik dapat berinteraksi dengan gambar berisi materi yang ditampilkan dengan visualisasi yang menarik. *Virtual exhibition* sebagai media pembelajaran juga dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik selama kelas berlangsung. Oleh karena itu, dengan banyaknya keunggulan dalam penggunaan

*virtual exhibition* sebagai media pembelajaran ini, membuatnya layak dipertimbangkan sebagai media pembelajaran.

### **Media Pembelajaran Berbasis *Virtual Exhibition* dalam Pembelajaran Akuntansi**

Pembelajaran akuntansi telah menjadi subjek penting dalam kurikulum pendidikan, dan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi telah menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kualitas belajar. Penggunaan media pembelajaran berbasis *virtual exhibition* dalam pembelajaran akuntansi telah menunjukkan hasil yang positif. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Payadnya dkk., (2023) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *virtual exhibition* dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dalam mata pelajaran matematika, termasuk akuntansi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *virtual exhibition* dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep dasar akuntansi dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah akuntansi. Dalam kaitannya dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *virtual exhibition* dalam pembelajaran akuntansi, beberapa penelitian telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas belajar. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Apriliani dkk., (2023) menunjukkan bahwa penggunaan *virtual exhibition* sebagai media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dan kemampuan mereka dalam memahami dan menggunakan aplikasi tersebut dalam pembelajaran akuntansi.

Penggunaan media pembelajaran berbasis *virtual exhibition* dalam pembelajaran akuntansi telah menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kualitas belajar peserta didik. Penggunaan media pembelajaran *virtual exhibition* dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep dasar akuntansi, meningkatkan kemampuan mereka dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah akuntansi, serta meningkatkan motivasi belajar. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis *virtual exhibition* dalam pembelajaran akuntansi dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kualitas belajar peserta didik.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D) yang dapat didefinisikan sebagai proses yang digunakan untuk merancang dan memvalidasi produk (Peterson, 2003). Fokus penelitian penelitian pengembangan ini adalah bagaimana cara pengembangan produk dan evaluasi seberapa efektif produk tersebut. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE sebagai model penelitian pengembangan dengan tahapan pengembangan yang dilakukan sebagai berikut. (1) tahap *analyze*, melibatkan analisis kebutuhan media objek penelitian; (2) tahap *design*, melibatkan pembuatan desain media pembelajaran pameran virtual; (3) tahap *development*, melibatkan pengembangan produk; (4) tahap *implementation*; dan (5) tahap *evaluation*

Penelitian ini mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh pada tahap *analyze*, yaitu analisis kebutuhan pengembangan media. Metode analisis data statistik deskriptif digunakan dalam penelitian pengembangan ini. Tujuan analisis ini adalah untuk mengolah data instrumen dalam bentuk rata-rata skor pada angket. Hal tersebut dapat dicapai dengan menggunakan rumus berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:  $\bar{X}$  = Rata-rata skor

$\Sigma x$  = Jumlah total skor setiap aspek

N = Jumlah pemberi nilai

Selanjutnya, data kuantitatif yang diperoleh akan ditafsirkan untuk memberikan nilai untuk pengambilan keputusan dalam tahap implementasi dan tahap evaluasi dengan menggunakan pedoman kriteria penilaian yang terdapat dalam tabel konversi berikut.

**Tabel 1. Pedoman Kriteria Penilaian Media Pembelajaran**

| Interval             | Skor | Kriteria      |
|----------------------|------|---------------|
| $X \geq 4,21$        | 5    | Sangat Baik   |
| $3,40 < X \leq 4,21$ | 4    | Baik          |
| $2,60 < X \leq 3,40$ | 3    | Cukup         |
| $1,79 < X \leq 2,60$ | 2    | Kurang        |
| $X \leq 1,79$        | 1    | Sangat Kurang |

Sumber: (Ibrahim & Muslimah, 2021)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tahap *Analyze* (Analisis)

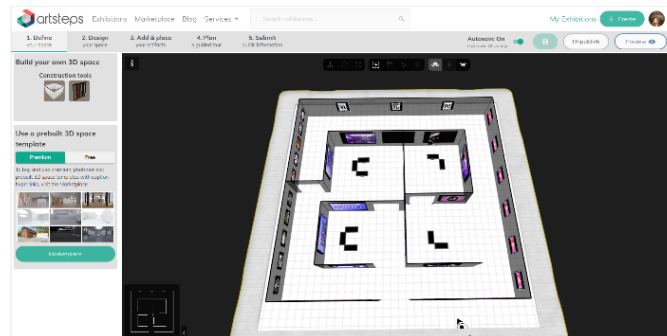
Pertama, dilakukan tahap *analyze*, yaitu analisis kebutuhan yang dilaksanakan dengan cara melakukan *interview* sederhana dengan pendidik dan peserta didik untuk mengetahui dan menganalisis kebutuhan pembelajaran dasar-dasar akuntansi dan lembaga keuangan pada bab proses bisnis dan perkembangan standar akuntansi. Berdasarkan hasil wawancara, ditemukan informasi sebagai berikut.

- a. Proses pembelajaran pembelajaran dasar-dasar akuntansi dan lembaga keuangan pada bab proses bisnis dan perkembangan standar akuntansi yang diterapkan masih difokuskan pada aspek kognitif, sehingga kurang efektif.
- b. Peserta didik kurang memahami mengenai materi proses bisnis dan perkembangan standar akuntansi.
- c. Aktivitas peserta didik cenderung pasif yang menunjukkan bahwa mereka tidak tertarik untuk belajar materi dasar-dasar akuntansi dan lembaga keuangan. Peserta didik mengalami kesulitan kesulitan menggambarkan proses bisnis dan perkembangan standar akuntansi. Hal tersebut dapat terjadi, dikarenakan pendidik hanya menggunakan metode konvensional, yaitu ceramah, untuk memberikan pelajaran di kelas. Penggunaan media berbasis digital oleh pendidik belum terintegrasi dengan baik karena memiliki keterbatasan pengetahuan dalam menggunakannya.

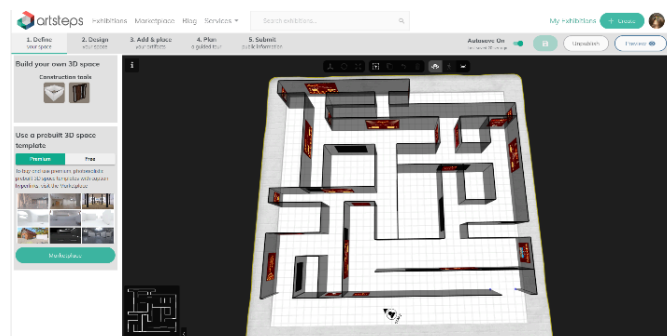
Berdasarkan informasi yang diperoleh di atas, untuk meningkatkan pembelajaran peserta didik terkait materi dasar-dasar akuntansi dan lembaga keuangan di dalam kelas, maka diperlukan pengembangan media pembelajaran berbasis digital, yang akan difokuskan pada *virtual exhibition*. Tahapan selanjutnya adalah melakukan pengumpulan sumber daya untuk digunakan sebagai referensi selama proses pengembangan media pembelajaran *virtual reality*. Setelahnya, materi yang akan dimuat dalam media pembelajaran akan disusun untuk ditampilkan dalam *virtual exhibition*.

### Tahap *Design* (Desain)

Kedua, tahap *design*, yaitu menampilkan rancangan media pembelajaran *virtual exhibition* yang akan dibuat. Pada tahap desain dalam pengembangan media pembelajaran VR untuk proses bisnis dan perkembangan standar akuntansi menggunakan aplikasi multimedia Artsteps, peneliti merancang lingkungan virtual dan berbagai interaksi yang dapat dilakukan oleh peserta didik.



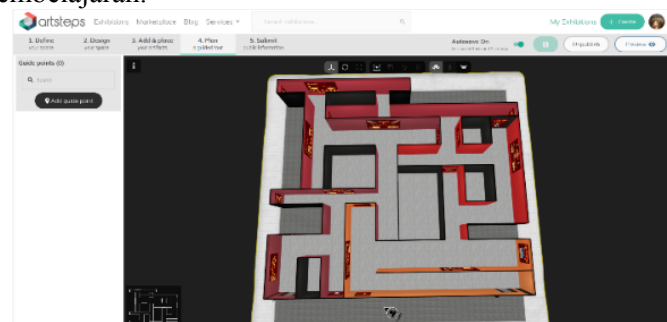
Gambar 1. Tata Letak Media Pembelajaran *Virtual Reality Labyrinth*



Gambar 2. Tata Letak Media Pengembangan *Virtual Exhibition*

### Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan *virtual exhibition* dengan menggunakan aplikasi multimedia Artsteps. Tahap pengembangan *virtual exhibition* dikhususkan pada penggunaan aplikasi multimedia Artsteps. Pengembangan ini didesain untuk memudahkan pengguna dalam penggunaan media pembelajaran.

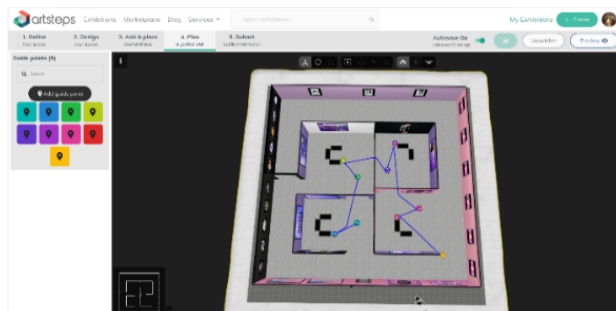


Gambar 3. Prototipe Media Pembelajaran *Virtual Exhibition*

### Tahap *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini, dilakukan uji coba kelayakan media pembelajaran oleh peserta didik. Peserta didik dapat mengunduh aplikasi multimedia Artsteps terlebih dahulu. Selain itu, peserta

didik diberikan *barcode* seperti gambar di bawah ini atau dapat langsung mengakses link <https://www.artsteps.com/profile/6640b6ea1c232d004e0ea255>



Gambar 4. Prototipe Media Pembelajaran *Virtual Reality Labyrinth*

Uji coba dilaksanakan dengan objek penelitian, yaitu lima peserta didik kelas X Akuntansi. Hasil penilaian uji coba terbatas dapat dilihat pada tabel berikut.



Gambar 5. *Barcode* Media Pembelajaran

Tabel 2. Data Hasil Uji Coba Terbatas

| No                  | Aspek Penilaian           | Rata-rata Skor | Kategori           |
|---------------------|---------------------------|----------------|--------------------|
| 1                   | Tampilan Produk           | 4,4            | Sangat Baik        |
| 2                   | Kualitas Audio dan Gambar | 4,4            | Sangat Baik        |
| 3                   | Kemudahan Penggunaan      | 4,3            | Sangat Baik        |
| <b>Jumlah Total</b> |                           | <b>4,4</b>     | <b>Sangat Baik</b> |

Berdasarkan tabel di atas dapat terlihat bahwa respon peserta didik dapat dikategorikan sebagai sangat baik. Kritik dan saran yang diberikan oleh peserta didik terhadap media pembelajaran *virtual exhibition* digunakan untuk perbaikan produk agar dapat lebih mudah dalam menggunakan media. Setelah itu, pada tahap selanjutnya, akan dilaksanakan evaluasi, berupa perbaikan media pembelajaran.

#### Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap evaluasi, dilakukan evaluasi berupa perbaikan media sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan peserta didik ketika mengimplementasikan media pembelajaran. Hal tersebut guna untuk memastikan media pembelajaran tetap relevan dan efektif. Dengan demikian, media pembelajaran dapat terus ditingkatkan kualitasnya, mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan bagi peserta didik.

#### Media Pembelajaran *Virtual Exhibition* pada Pembelajaran Akuntansi

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran *virtual exhibition* pada mata pelajaran dasar-dasar akuntansi bab proses bisnis dan perkembangan standar akuntansi kelas X Akuntansi layak untuk digunakan dan diimplementasikan sebagai media dalam pembelajaran. Hal tersebut disebabkan oleh media yang telah disusun dan dirancang dapat dikatakan sistematis sesuai dengan tahapan prosedur. Selain itu, media pembelajaran *virtual exhibition* dapat memberikan demonstrasi materi yang diajarkan kepada peserta didik

Penggunaan *virtual exhibition* sebagai media pembelajaran ini dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik, memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam, serta membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan interaktif. Selain itu, *virtual exhibition* memungkinkan akses fleksibel ke materi pembelajaran, sehingga peserta didik dapat belajar kapan saja dan di mana saja. Dengan fitur-fitur ini, *pameran virtual* juga dapat membantu meningkatkan kemampuan kognitif dan metakognitif peserta didik, karena mereka didorong untuk berpikir kritis dan membuat keputusan saat berinteraksi dengan konten. Hal ini menjadikan pameran virtual sebagai alat yang efektif dan inovatif dalam mendukung proses pembelajaran modern.

Penggunaan *virtual exhibition* dalam pembelajaran dasar-dasar akuntansi dan lembaga keuangan dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai proses bisnis dan perkembangan standar akuntansi. Alat yang digunakan untuk mengoperasikan *virtual exhibition* ini dapat ditemukan dan digunakan dengan mudah. *Virtual exhibition* dapat memberikan gambaran yang nyata mengenai materi proses bisnis dan perkembangan standar akuntansi.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *virtual exhibition* tergolong dalam kategori sangat baik, serta telah sesuai dengan kebutuhan pendidik dan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran dasar-dasar akuntansi dan lembaga keuangan pada sekolah menengah kejuruan. Media pembelajaran berbasis pameran digital dapat dikatakan menarik minat peserta didik dalam proses pembelajaran dasar-dasar akuntansi dan lembaga keuangan. Pengembangan ini dapat menjadi pedoman bagi pendidik akuntansi untuk mengembangkan media pembelajaran digital yang inovatif. *Virtual exhibition* ini dapat digunakan dalam pembelajaran jarak jauh dengan memanfaatkan aplikasi multimedia Artsteps.

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran *virtual exhibition* ini masih memiliki keterbatasan yaitu inovasi *virtual exhibition* membutuhkan akses internet dengan jaringan tinggi, dan terbatasnya kemampuan gadget yang dimiliki oleh peserta didik sehingga tidak semua peserta didik dapat mengakses *virtual exhibition* tersebut serta kurangnya pendekatan yang persuasif dan sistematis dalam aplikasi media pembelajaran *virtual exhibition* dengan pengguna karena waktu yang terbatas. Fitur-fitur yang tersedia dalam *virtual exhibition* pun masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan inovasi *virtual exhibition* yang dapat diakses secara *offline* untuk memaksimalkan media pembelajaran pada setiap institusi pendidikan di Indonesia. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan program lain dengan memanfaatkan *virtual reality* dalam pembelajaran akuntansi.

## DAFTAR PUSTAKA

Afwan, B. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Reality Berbasis Museum Klinik

Santa Maria Kota Metro Pada Materi Sejarah Sma. *Tarikhuna: Journal of History and History Education*, 05(1).

- Alfalah, S. (2018). Perceptions toward adopting virtual reality as a teaching aid in information technology. *Education and Information Technologies*, 23, 22633–22653. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10639-018-9734-2>.
- Apriliani, D., Handayani, S. F., Anugrahaeni, T. N., Miftahudin, A., Nurarifiah, L., & Saputra, I. T. (2023). Aplikasi Question Answer Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Untuk Mata Pelajaran Akuntansi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(2), 2003. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i2.13867>
- Basuki, A., Pratikto, H., & Rahayu, W. P. (2024). TRANSFORMASI MEDIA PEMBELAJARAN: MEMIKAT LEARNING INTEREST MAHAPESERTA DIDIK DENGAN MEDIA VR. *Research and Development Journal Of Education*, 10(1), 430–443. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v10i1.23259>
- Budyastuti, Y., & Fauziati, E. (2021). Penerapan Teori Konstruktivisme pada Pembelajaran Daring Interaktif. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 112–119. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1126>
- Dwi, H. B. (2011). Efektivitas Pembelajaran Aktif Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kolaboratif (Collaborative Learning) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Akuntansi Sektor Publik Pokok Bahasan Akuntansi Satuan Kerja Pengelola Keua
- Ertl, B., & Maurer, H. (2011). Virtual Exhibitions as a New Educational Tool. *Journal of Virtual Worlds Research*, 5(2).
- Guana-Moya, J., Andrea Arteaga-Alcivar, Y., Chiluisa, M., & Fernanda Begnini-Dominguez. (2022). Evolution of Information and Communication Technologies in Education. *Third International Conference on Information Systems and Software Technologies (ICI2ST)*, 138–144. <https://doi.org/https://doi.org/10.1109/ICI2ST57350.2022.00027>
- ngan Daerah (Skpkd). *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dinamika Pendidikan*, VI(1), 62–77.
- Hu, W., & Rau, P. L. P. (2012). Effects of Learning Style and Interactivity on The Effectiveness of an Educational Video Game. *Computers & Education*, 59(2).
- Ibrahim, I., & Muslimah, M. (2021). Teknik Pemeriksaan Jawaban, Pemberian Skor, Konversi Nilai dan Standar Penilaian. *Jurnal Al-Qiyam*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.33648/alqiyam.v2i1.114>
- Kamila, M., & Hastuti, H. (2023). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Sejarah Berbasis QR-Code untuk Membantu Berpikir Kausalitas pada Peserta didik di SMA. *Jurnal Kronologi*, 5(1), 89–100. <https://doi.org/10.24036/jk.v5i1.641>
- Khairunnisa, I., Hasna, A. D., Kharoline, H. B., & Noor, A. A. (2021). Inovasi Virtual Exhibition Masa Depan. *Jurnal ALTASIA*, 3(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.37253/altasia.v3i1.4369>
- KIM, K. ., & JIN, S. . (2017). Virtual Exhibitions: How Museums Are Increasingly Using

- Immersive Digital Technology to Enhance Visitor Experiences. *Business Horizons*, 60(1).
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2017). Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education. *Academy of Management Learning & Education*, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.5465/amle.2005.17268566>
- Li, K., & Shan, W. (2021). Development and application of VR course resources based on embedded systems in open education. *Microprocessors and Microsystems*, 8. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.micpro.2021.103989>
- Liu, X. (2020). Three-Dimensional Visualized Urban Landscape Planning and Design Based on Virtual Reality Technology. *IEEE Access*, 8, 149510–149521. <https://doi.org/https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3016722>.
- Miller-First, M., & Ballard, K. (2017). Constructivist Teaching Patterns and Student Interactions. *Policy Studies Organization*, 6(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.18278/IL.6.1.3>.
- Nair, A. (2021). A Brief Study on Virtual Reality. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*. <https://doi.org/https://doi.org/10.22214/IJRASET.2021.33664>.
- Nasrullah, M., Adib, H., Misbah, M., Syafrawi, & Sahibudin, M. (2021). Dale's Theory dan Brunner's Theory (Analisis Media dalam Pentas Wayang Santri Ki Enthus Susmono). *Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Keislaman*, 8(2), 225–238.
- Payadnya, I. P. A. A., Wena, I. M., Noviantari, P. S., Palgunadi, I. M. P. K., & Pradnyanita, A. D. C. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Virtual Exhibition Berbasis Rme Untuk Meningkatkan Kemampuan High Order Thinking Skills (Hots) Peserta didik. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengembangan Matematika*, 3(1), 39–52. <https://doi.org/10.36733/pemantik.v3i1.6399>
- Undang-Undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Pasal 1 (2003).
- Riggio, M., & Luccio, R. (2019). Virtual Reality and Museum Education: Exploring the Impact On Visitors' Learning Experience. *Journal Of Science Education and Technology*, 28(3).
- Selfa-Sastre, M., Pifarré, M., Cujba, A., Cutillas, L., & Falguera, E. (2022). The Role of Digital Technologies to Promote Collaborative Creativity in Language Education. *Frontiers in Psychology*, 13(February). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.828981>
- Sudarsana, I. K., Mulyaningsih, I., Kurniasih, N., Haimah, Wulandari, Y. O., Ramon, H., Satria, E., Saddhono, K., Nasution, F., & Abdullah, D. (2019). Integrating Technology and Media in Learning Process. *Journal of Physics: Conference Series*, 1363(1), 5–9. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1363/1/012060>
- Tsaaqib, A., Buchori, A., & Endahwuri, D. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Virtual Reality (Vr) Pada Materi Trigonometri Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Sma. *JIPMat*, 7(1), 11–19. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v7i1.9950>

Wooding, C. (2019). Experiential Learning. *High Impact Teaching for Sport and Exercise Psychology Educators*. [https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-94-6209-497-0\\_37](https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-94-6209-497-0_37).