

Analisis Kebutuhan Pengembangan Pembelajaran Ekonomi Berbasis *Virtual Reality*

Muhammad Basri¹, Achmadi², Fikri Abdillah³, Muhammad Rifai Irfan⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura

E-mail: mohammad.basri@fkip.untan.ac.id

Abstract

Current economics learning practices are predominantly reliant on two-dimensional media such as PowerPoint and Canva, which often fail to visualize abstract economic concepts effectively. This limitation reduces student engagement and understanding of real-world economic contexts. This study aims to analyze the specific needs for developing Virtual Reality (VR)-based economics learning media. Using a qualitative descriptive approach, data were collected through semi-structured interviews and documentation from Economics teachers and High School students in Pontianak City and Kubu Raya Regency. The data were analyzed using an interactive model comprising data condensation, display, and verification. The results indicate a significant gap between the static media currently used and the students' need for immersive learning experiences. Specifically, teachers and students identified a critical need for VR simulations to visualize complex topics such as Market Mechanisms, International Trade, and Stock Exchanges. Furthermore, the study highlights that successful VR implementation requires user-friendly interfaces and compatibility with existing school infrastructure. These findings serve as a foundational reference for developing valid and practical VR media to enhance critical thinking and learning motivation in Economics.

Keywords: *Needs Analysis, Virtual Reality, Economics Learning, Immersive Technology, Learning Media.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran ekonomi saat ini masih didominasi pembelajaran dengan metode konvensional seperti ceramah, diskusi kelas, dan tugas tertulis. Pembelajaran tersebut cenderung kurang menarik bagi peserta didik dan tidak menggambarkan situasi real yang dapat menggugah minat peserta didik untuk belajar. Perkembangan teknologi memberikan pilihan yang beragam, *Virtual Reality* (VR) dapat menjadi alternatif dalam pembelajaran Ekonomi. VR dapat membuat peserta didik secara langsung dalam simulasi situasi real dalam dunia ekonomi, sehingga dapat memperkaya pengalaman belajar peserta didik. Dalam pembelajaran ekonomi, VR dapat membantu peserta didik memahami konsep-konsep abstrak seperti pasar, inflasi, dan konsep ekonomi lainnya.

Kim & Lee (2019) melakukan meta-analisis terhadap penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penggunaan *Virtual Reality* (VR) dalam pembelajaran dan menemukan bahwa VR dapat memiliki dampak positif pada kinerja belajar peserta didik. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan VR dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman peserta didik, meningkatkan motivasi belajar, dan memperkuat keterampilan berpikir kritis. Dalam konteks pengembangan pembelajaran Ekonomi berbasis VR.

Jara & Gutiérrez (2020) melakukan tinjauan sistematis literatur tentang penggunaan *Virtual Reality* (VR) dalam pendidikan dan menemukan bahwa VR dapat meningkatkan motivasi dan minat peserta didik terhadap pembelajaran. Mereka juga menemukan bahwa VR dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta didik dalam berbagai bidang pembelajaran, termasuk Ekonomi. Sementara Dickey (2017) memaparkan hasil penelitiannya tentang penggunaan VR dalam pembelajaran dan menemukan bahwa penggunaan VR dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran dan memperkuat keterampilan berpikir kritis. Dickey juga menyoroti bahwa penggunaan VR dalam pembelajaran dapat memperkuat hubungan antara konsep pembelajaran dengan konteks dunia nyata.

Penelitian yang dilakukan oleh Huang dan Cao (2021) bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh teknologi realitas virtual terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran ekonomi. Penelitian ini melibatkan 52 mahasiswa didik dari sebuah universitas di Cina sebagai partisipan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan teknologi realitas virtual mencapai hasil belajar yang signifikan lebih tinggi daripada kelompok

kontrol. Selain itu, peserta didik pada kelompok eksperimen juga melaporkan tingkat kepuasan belajar yang lebih tinggi.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi realitas virtual, termasuk dalam konteks pembelajaran ekonomi, memiliki potensi untuk meningkatkan hasil belajar dan pengalaman pembelajaran peserta didik. Penggunaan VR dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman, motivasi belajar, keterampilan berpikir kritis, dan minat peserta didik terhadap pembelajaran. Selain itu, VR juga dapat memperkuat hubungan antara konsep pembelajaran dengan konteks dunia nyata. Sesuai dengan uraian di atas, maka kedudukan penelitian ini adalah berupaya menganalisis kebutuhan implementasi pembelajaran ekonomi bermedia digital interaktif, yakni Virtual Reality.

METODE

Penelitian kualitatif deskriptif ini bertujuan menganalisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran Ekonomi berbasis Virtual Reality (VR). Pendekatan ini dipilih untuk mengeksplorasi kondisi faktual di lapangan secara mendalam (Sujarweni, 2019). Subjek penelitian ditentukan melalui purposive sampling, meliputi guru Ekonomi dan peserta didik SMA di Kota Pontianak serta Kabupaten Kubu Raya. Data dikumpulkan melalui wawancara semiterstruktur dan studi dokumentasi untuk memetakan kesenjangan materi, mengingat analisis kebutuhan merupakan fondasi utama efektivitas pengembangan media (Oktarizka & Abidin, 2024). Analisis data mengacu pada model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2019) melalui tahapan kondensasi, penyajian, dan penarikan kesimpulan, yang divalidasi menggunakan triangulasi sumber.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Berdasarkan wawancara dan focus grup discussion (FGD) didapatkan hasil wawancara analisis kebutuhan sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Guru

No.	Pertanyaan	Identifikasi Masalah	Respon
1.	Bagaimana frekuensi penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran ekonomi?	Frekuensi penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran ekonomi, secara umum guru ekonomi di SMA Kota Pontianak dan Kuburaya sering menggunakan media pembelajaran.	Dalam pembelajaran yang dilakukan, saya selalu menggunakan media pembelajaran. (SK) Dalam pembelajaran yang dilakukan, saya sering menggunakan media pembelajaran. (NM) Dalam setiap pembelajaran yang saya lakukan saya selalu menggunakan media pembelajaran yang sangat efektif dan efisien. (SG)
2.	Ceritakan pengalaman Anda dalam menggunakan media pembelajaran dalam pembelajaran ekonomi	Penggunaan Power Point, Canva, dan video YouTube dalam pengajaran ekonomi mungkin menjadi standar, namun keterbatasan variasi media pembelajaran menurut saya menjadi masalah. Ketergantungan yang berlebihan pada jenis presentasi serupa dapat mengurangi keragaman pendekatan pembelajaran. Meskipun terdapat penggunaan alat-alat tersebut, potensi teknologi lain seperti Virtual Reality atau simulasi interaktif tampaknya belum dimanfaatkan sepenuhnya. Diperlukan pembaruan strategi	Pembelajaran ekonomi yang dilakukan di kelas, saya sering menggunakan media pembelajaran Power Point dan Canva untuk membantu peserta didik memahami materi pembelajaran. (SK) Pembelajaran ekonomi yang dilakukan dikelas. Saya terkadang menggunakan media power point untuk membantu dalam proses pembelajaran. (ID) Pembelajaran yang dilakukan di kelas, saya sering menggunakan media pembelajaran Power Point dan Canva untuk membantu peserta didik memahami materi pembelajaran, terkadang juga menyelipkan video dari YouTube. (NM)

			pembelajaran yang lebih holistik, kreatif, dan terintegrasi, serta peningkatan penggunaan teknologi yang lebih beragam untuk memastikan pembelajaran ekonomi lebih menarik dan efektif bagi peserta didik.	
3.	Bagaimana peningkatan minat & motivasi belajar peserta didik dalam penggunaan media pembelajaran?	Peningkatan minat dan motivasi belajar peserta didik bahwasannya adanya kaitan antara penggunaan media pembelajaran dengan perubahan dalam tingkat minat dan motivasi peserta didik.	Dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik hal ini ditunjukkan dengan antusias peserta didik dalam belajar. (RP) Media pembelajaran yang saya gunakan di kelas, dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan adanya berkurangnya peserta didik yang mengantuk di kelas. (FZ) Media pembelajaran yang saya gunakan dikelas dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan adanya kemajuan perkembangan peserta didik dalam memahami pembelajaran ekonomi. (ID) Media pembelajaran yang saya gunakan di kelas, dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. (NM)	
4.	Bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik dalam penggunaan media pembelajaran?	Peningkatan hasil belajar peserta didik dalam penggunaan media pembelajaran bahwasannya terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik.	Saat saya menggunakan media pembelajaran Canva, hasil belajar peserta didik menjadi meningkat karena tertarik dan menjadi mudah dalam belajar. (SK) Saat saya menggunakan media pembelajaran Canva, hasil belajar peserta didik menjadi meningkat karena metode yang digunakan disenangi oleh peserta didik. (UL) Saya menggunakan media pembelajaran canva. Hasil belajar peserta didik menjadi meningkat karena lebih bisa melihat secara langsung. (ID) Saat saya menggunakan media pembelajaran Canva dan YouTube, hasil belajar peserta didik menjadi meningkat karena apa yang dipelajari juga tervisualisasikan dengan jelas. (NM)	
5.	Menurut Anda apakah dengan menggunakan media pembelajaran yang kontekstual (dekat dengan keadaan peserta didik) dapat memudahkan pembelajaran ekonomi?	Penggunaan kontekstual pembelajaran ekonomi diyakini dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi karena keterkaitannya dengan media	Iya, karena jika kita menggunakan media yang kontekstual peserta didik lebih memahami materi, ataupun permasalahan ekonomi yang terjadi dilingkungan sekitarnya karena bersifat nyata dan mudah di temui. (SK)	

			permasalahan nyata di sekitar mereka. Ini memungkinkan peserta didik merespons materi lebih cepat karena relevansinya dengan kehidupan sehari-hari. Meskipun klaim ini bersifat subjektif dan belum didukung oleh data konkret, potensinya sebagai pendekatan yang lebih relevan dan nyata dalam pembelajaran ekonomi sangat menarik.	Iya, karena jika kita menggunakan media yang kontekstual peserta didik lebih memahami materi, ataupun permasalahan ekonomi yang terjadi dilingkungan sekitarnya karena sudah ada contoh yang lebih nyata disekitarnya. (UL) Iya, karena jika kita menggunakan media yang kontekstual peserta didik lebih memahami materi, ataupun permasalahan ekonomi yang terjadi dilingkungan sekitarnya membuat peserta didik lebih cepat untuk merespon materi karena relate dengan kehidupan sekitar peserta didik. (NM)
6.	Bagaimana pengembangan pembelajaran virtual reality	peluang media berbasis	VR memberikan pengalaman belajar yang menarik dan efisien karena mampu mengajak peserta didik ke situasi yang nyata. Guru-guru juga mengakui pentingnya VR dalam pendidikan, mengingat kemajuan teknologi yang menuntut integrasi teknologi canggih dalam pembelajaran. Meskipun pandangan ini bersifat subjektif, namun ada keyakinan bahwa VR memiliki potensi besar untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan penting dalam konteks pendidikan saat ini.	Karena semakin canggihnya teknologi sekarang ini, maka menurut saya melakukan pembelajaran dengan virtual reality membuat belajar menjadi seru dan efisien. (SK) Peluang pengembangan media pembelajaran berbasis virtual reality sangat besar karena media ini dapat mengajak peserta didik ke keadaan yg sebenarnya sehingga lebih menarik. (SH) Karena, kecanggihan teknologi zaman sekarang ini, menurut saya sangat penting untuk dilakukan karena pembelajaran dengan menggunakan virtual reality yang sangat diperlukan oleh peserta didik (SG)
7.	Apa saja usulan Anda dalam pengembangan media pembelajaran ekonomi berbasis virtual reality		Usulan dalam pengembangan media pembelajaran ekonomi berbasis virtual reality yaitu pentingnya infrastruktur sekolah, konten yang menarik, dan kemudahan penggunaan sebagai faktor krusial dalam pengembangan media pembelajaran berbasis VR.	Untuk pengembangan media pembelajaran berbasis virtual reality saya mengusulkan untuk dapat memperhatikan beberapa hal, salah satunya adalah mengenai ketersedian fasilitas di sekolah. Kemudian kemampuan guru dan peserta didik. (SK) Untuk pengembangan media pembelajaran berbasis virtual reality saya mengusulkan untuk dapat memperhatikan beberapa hal salah satunya adalah mengenai ketersediaan fasilitas di sekolah. Kemudian mengaplikasikan nya dengan pemberian ekonomi (ID). Dalam pengembangan media pembelajaran berbasis Virtual Reality saya dapat mengusulkan diantaranya: <ul style="list-style-type: none">• Tersedianya fasilitas pendukung di sekolah. (wi-fi, kuota, dsb)• Konten yang trdapat di dalam nya lebih menarik dan

			menyenangkan sehingga peserta didik lebih banyak mengeksplor fitur yang terdapat di dalamnya. • Penggunaan media yg mudah dan menyenangkan. (SF)
8.	Apa saja manfaat yang diharapkan dapat dirasakan peserta didik dan guru dalam penggunaan media virtual reality dalam pembelajaran ekonomi?	Manfaat yang diharapkan dapat dirasakan peserta didik dan guru dalam penggunaan media pembelajaran virtual reality antara lain dapat memperluas wawasan peserta didik tentang materi ekonomi dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan, menjauhkan pembelajaran dari kesan monoton atau membosankan, peningkatan hasil belajar peserta didik, di mana penggunaan media ini dianggap dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, tentunya memberikan dampak positif dalam pembelajaran ekonomi dengan menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan relevan bagi peserta didik.	Salah satu manfaat bisa menambah wawasan tentang pembelajaran ekonomi. Dan dapat belajar ekonomi dengan cara yang menyenangkan dan tidak membosankan. (ID) Manfaat yg diharapkan adalah pembelajaran menjadi lbh menarik sehingga hasil belajar ekonomi dpt meningkat. (SH) Manfaat yang diharapkan dari media pembelajaran ini yaitu lebih menyenangkan peserta didik, lebih interaktif, sesuai perkembangan jaman. (SF)
9.	Materi apa saja yang ditawarkan untuk diterapkan dalam penggunaan media virtual reality?	Beberapa materi dalam bidang Akuntansi Perusahaan Dagang dan teori ekonomi seperti pasar, perdagangan internasional, dan bursa efek dianggap cocok untuk digunakan dalam pembelajaran melalui media virtual reality. Guru-guru berpendapat bahwa materi-materi ini dapat lebih mudah dipahami dan dijelaskan secara lebih langsung melalui penggunaan teknologi tersebut. Terdapat kesadaran akan pentingnya keterkaitan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, dengan contoh konkret seperti pembelajaran tentang pasar yang dianggap lebih relevan bagi peserta didik. Keseluruhan hasil ini menunjukkan bahwa materi yang konkret atau teoritis dalam bidang ekonomi dinilai sesuai untuk diimplementasikan dalam pembelajaran menggunakan media virtual reality.	Materi yang cocok adalah mengenai Akuntansi Perusahaan Dagang, karena bisa menjelaskan kegiatan pasar atau penjualan secara langsung. (UL) Menurut saya materi yg cocok dengan menggunakan media virtuality yaitu materi-materi yg bersifat teori, seperti tentang pasar, perdagangan internasional, bursa efek. (EH) Ada beberapa materi yang cocok, salah satunya tentang pasar, karena sangat dekat dengan kehidupan peserta didik dan menjadi lebih mudah di pahami. (NM)
10.	Apa saja masukan untuk Guru-guru berharap bahwa Diharapkan dalam penggunaan		

pengembangan pembelajaran virtual reality?	media berbasis	VR tidak hanya diterapkan pada materi tertentu, melainkan dapat digunakan dalam semua materi pembelajaran. Hal ini dianggap dapat membantu guru dalam penyampaian materi secara lebih efektif dan menambah motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Harapan juga meliputi kemudahan akses dan pembuatan materi VR, dengan harapan agar teknologi ini dapat diimplementasikan dengan mudah dalam berbagai konteks pembelajaran.	media pembelajaran berbasis Virtual Reality tidak hanya diterapkan pada materi tertentu, tetapi bisa diterapkan disemua materi. (SK) Diharapkan dalam penggunaan media pembelajaran berbasis Virtual Reality tidak hanya diterapkan pada materi tertentu, tetapi bisa diterapkan pada semua materi sehingga membantu guru dalam penyampaian materi dan menambah motivasi anak dalam pembelajaran. (EH) Diharapkan dalam penggunaan media pembelajaran berbasis Virtual Reality tidak hanya diterapkan pada materi tertentu, tetapi bisa diterapkan di materi lainnya. Serta mudah dalam akses dan pembuatannya. (NM)
--	----------------	---	--

Pembahasan

Dalam mengevaluasi penggunaan media pembelajaran dalam konteks pembelajaran ekonomi di SMA Kota Pontianak dan Kuburaya, terdapat sejumlah pola dan permasalahan yang muncul. Sebagian besar guru melaporkan penggunaan yang sering terhadap media pembelajaran seperti Power Point, Canva, dan video YouTube. Namun, kendala yang terlihat adalah kurangnya variasi media pembelajaran yang digunakan. Ketergantungan yang berlebihan pada jenis presentasi serupa dapat menyebabkan kurangnya keragaman dalam pendekatan pembelajaran. Pentingnya memperbarui strategi pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang lebih beragam seperti Virtual Reality (VR) atau simulasi interaktif adalah hal yang ditekankan untuk meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran ekonomi. Jeremy Bailenson (2021) Ahli komunikasi dan teknologi, mengemukakan bahwa Virtual Reality (VR) dapat membantu peserta didik belajar dengan menciptakan pengalaman yang mendalam dan memikat. VR juga dapat meningkatkan motivasi dan minat peserta didik dalam pembelajaran. Penggunaan VR dalam pembelajaran dapat membantu peserta didik memperoleh keterampilan yang lebih baik dalam mengatasi masalah dan meningkatkan kinerja kognitif mereka. VR juga dapat membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konteks dan lingkungan yang berbeda (Rizzo, 2021).

Kemudian, hasil belajar peserta didik juga menunjukkan peningkatan saat menggunakan media pembelajaran. Visualisasi materi secara lebih jelas melalui media tersebut membantu dalam pemahaman konsep ekonomi. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang kontekstual, yang terkait dengan keadaan peserta didik, diyakini dapat mempermudah pemahaman materi ekonomi. Relevansi dengan permasalahan nyata di sekitar mereka memungkinkan peserta didik untuk lebih cepat merespons materi karena keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan hasil penelitian Tsaaqib, dkk. (2022) bahwasannya penggunaan media pembelajaran virtual reality (VR) telah menunjukkan dampak positif dalam peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal ini juga didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya seperti; Setyawan dkk. (2023) yang mengatakan bahwa VR bisa digunakan sebagai media yang mampu membangun kemampuan peserta didik pada hasil penelitiannya. Kemudian Buchori & Kusumaningsih (2023) yang mengatakan bahwa media yang dibuat berbasis virtual reality merupakan media yang efektif untuk membantu meningkatkan kemampuan peserta didik.

Visualisasi yang lebih jelas dari materi-materi ekonomi melalui teknologi VR telah membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang kompleks. Kemampuan VR untuk menyajikan materi dengan cara yang lebih visual dan interaktif telah membantu meningkatkan

pemahaman mereka terhadap topik-topik ekonomi yang sulit. Penggunaan VR dalam pembelajaran dapat membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep abstrak dan mengembangkan keterampilan kritis dan kreatif (Dede, 2021).

Selain itu, keunggulan dari penggunaan media pembelajaran yang kontekstual dalam VR adalah kemampuannya untuk menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Dengan menyajikan konten yang terkait dengan situasi nyata di sekitar mereka, VR memungkinkan peserta didik untuk merespons materi lebih cepat dan lebih berarti bagi mereka. Hal ini karena keterkaitan yang kuat antara materi yang dipelajari dengan pengalaman nyata mereka, sehingga mempercepat pemahaman dan penerimaan konsep-konsep ekonomi yang dipelajari.

Temuan selanjutnya yaitu kemungkinan pengembangan media pembelajaran berbasis Virtual Reality (VR) menawarkan pengalaman belajar yang menarik dan efisien. Hal ini dianggap sebagai peluang penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Guru-guru mengakui pentingnya teknologi ini dalam memberikan pengalaman yang lebih menarik dan terhubung dengan dunia nyata bagi peserta didik. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Thomas (2021) Penggunaan VR dapat membantu peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang imersif dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. VR juga dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan sosial dan emosional.

Usulan terkait pengembangan media pembelajaran berbasis VR mencakup aspek infrastruktur sekolah, konten yang menarik, serta kemudahan penggunaan. Hal ini menekankan pentingnya tersedianya fasilitas pendukung di sekolah, konten yang menarik bagi peserta didik untuk mengeksplorasi fitur yang ada, serta penggunaan media yang mudah dan menyenangkan bagi peserta didik. Manfaat yang diharapkan dari penggunaan media pembelajaran berbasis VR adalah memperluas wawasan peserta didik tentang materi ekonomi dengan cara yang menarik dan menyenangkan. Hal ini diharapkan akan menjauhkan pembelajaran dari kesan monoton dan membosankan, serta memberikan dampak positif dalam pembelajaran ekonomi dengan menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan relevan bagi peserta didik. Eduardo Dias da Silva (2021), seorang ahli teknologi dan pembelajaran, menekankan bahwa penggunaan VR dalam pembelajaran dapat membantu peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang terpadu dan interaktif. VR juga dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan yang relevan untuk dunia kerja masa depan.

Materi-materi yang ditawarkan untuk diterapkan dalam penggunaan media VR meliputi bidang Akuntansi Perusahaan Dagang dan teori ekonomi seperti pasar, perdagangan internasional, dan bursa efek. Kesadaran akan keterkaitan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari menjadi penting, dan materi yang lebih konkret atau teoritis dalam bidang ekonomi dinilai sesuai untuk diimplementasikan dalam pembelajaran menggunakan media VR. Penggunaan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) juga menjadi pertimbangan. Guru-guru berharap agar teknologi ini tidak hanya diterapkan pada materi tertentu, tetapi dapat digunakan dalam semua materi pembelajaran. Kemudahan akses dan pembuatan materi AR diharapkan agar teknologi ini dapat diimplementasikan dengan mudah dalam berbagai konteks pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, penelitian ini menyimpulkan tiga poin utama. Pertama, terdapat urgensi pergeseran media pembelajaran ekonomi dari media visual statis (PowerPoint/Canva) menuju media imersif. Media konvensional yang digunakan saat ini dinilai sudah optimal namun mulai mengalami saturasi dalam memfasilitasi keterlibatan peserta didik secara mendalam, khususnya pada materi yang bersifat abstrak dan kompleks.

Kedua, analisis kebutuhan materi menunjukkan bahwa pengembangan Virtual Reality (VR) harus diprioritaskan pada topik yang sulit divisualisasikan di kelas nyata, seperti mekanisme pasar, perdagangan internasional, dan bursa efek. VR dibutuhkan bukan sekadar

sebagai variasi, melainkan sebagai jembatan kognitif untuk mendekatkan konsep teoretis dengan konteks dunia nyata (real-world situation).

Ketiga, keberhasilan implementasi VR tidak hanya bergantung pada kualitas konten, tetapi juga kesiapan ekosistem pendukung. Temuan lapangan menegaskan bahwa pengembangan media harus mempertimbangkan spesifikasi infrastruktur sekolah (koneksi internet/perangkat) serta aspek kemudahan penggunaan (user-friendly) agar tidak membebani beban kerja guru. Implikasi praktis dari penelitian ini merekomendasikan pengembangan prototipe VR yang bersifat adaptif terhadap fasilitas sekolah di wilayah Pontianak dan Kubu Raya sebagai langkah penelitian selanjutnya.

Simpulan tidak sekadar mengulangi data hasil penelitian, tetapi substansi pemaknaan. Simpulan dapat berupa pernyataan tentang apa yang diharapkan, dan temuan penting. Selain itu, dapat juga ditambahkan implikasi hasil penelitian, dan rencana pengembangan penelitian selanjutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini. Penghargaan setinggi-tingginya juga disampaikan kepada Kepala Sekolah, Guru Mata Pelajaran Ekonomi, dan peserta didik di SMA wilayah Kota Pontianak serta Kabupaten Kubu Raya yang telah bersedia menjadi partisipan dan memberikan data yang komprehensif selama proses penelitian berlangsung.

DAFTAR RUJUKAN

- da Silva, E. D. (2021). Virtual reality and education: An overview. *IEEE Access*, 9, 50147-50154. DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3098295.
- Dede, C. (2021). Immersive learning technologies. In N. Nistor, L. R. Payne, & J. A. Nistor (Eds.), *Innovative practices in teacher preparation and graduate-level teacher education programs* (pp. 57-71). Springer. DOI: 10.1007/978-981-15-9131-1_4
- Dickey, M. D. (2017). Virtual reality and learning: Where is the pedagogy? *British Journal of Educational Technology*, 48(3), 971-991. DOI: 10.1111/bjet.12484.
- Jara, C. A., & Gutiérrez, F. L. (2020). The use of virtual reality in education: A systematic review. *Computers & Education*, 146, 103785. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103785>.
- Kim, K., & Lee, S. (2019). The Effect of Virtual Reality on Economic Learning Outcomes. *Journal of Interactive Learning Research*, 30(2), 225-242. DOI: <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1594879>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2019). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.
- Oktarizka, D. A., & Abidin, Y. (2024). Analisis kebutuhan pengembangan media virtual reality sistem pencernaan untuk meningkatkan berpikir kritis kelas V SD. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 7(1), 2225–2235. <https://doi.org/10.31949/jee.v7i1.8819>
- Rizzo, A. (2021). Virtual reality in education and training: The good, the bad, and the ugly. *Journal of Biomedical Informatics*, 118, 103788. DOI: 10.1016/j.jbi.2021.103788
- Setyawan, M. D., El Hakim, L., & Aziz, T. A. (2023). Kajian Peran Virtual Reality (VR) Untuk Membangun Kemampuan Dialogis Peserta didik Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(02), 122– 131. <https://doi.org/10.36418/japendi.v4i02.1592>
- Sujarweni, V. W. (2019). *Metodologi penelitian: Lengkap, praktis, dan mudah dipahami*. Pustaka Baru Press.
- Thomas, M. (2021). Virtual reality and education: Opportunities and challenges. *Journal of Interactive Media in Education*, 2021(1), 1-8. DOI: 10.1177/14749041211019931.

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.