



Penggunaan Teknologi *Augmented Reality* dalam Pembelajaran Ekonomi: Inovasi untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Pemahaman Siswa

Hariyono

STKIP PGRI Nganjuk, Indonesia

E-mail: hariyono@stkipnganjuk.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2023-09-17 Revised: 2023-10-23 Published: 2023-11-02 Keywords: <i>Augmented Reality;</i> <i>Economic Learning;</i> <i>Student Engagement;</i> <i>Concept Understanding;</i> <i>Analytical Skills.</i>	Augmented Reality (AR) technology provides new opportunities in economic education by increasing student engagement and understanding of concepts. This article reviews the benefits of using AR in economic learning, including increased student engagement, better understanding of concepts, development of analytical skills, immersive learning experiences, and collaborative creativity. The basic introduction of AR involves merging the real world with virtual elements through devices with cameras and sensors. Applications of AR in economic learning include classroom use, virtual visits, interactive simulations, data visualization, and collaborative learning. The advantages of using AR include interactive experiences, visualization of abstract concepts, project-based learning, and increased understanding. AR applications in business simulation and financial planning allow students to make decisions in a virtual environment. The use of AR in economic data visualization strengthens students' understanding of data trends and patterns. Therefore, the use of AR in economics learning can increase student engagement and understanding of concepts, preparing them for future economic challenges.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2023-09-17 Direvisi: 2023-10-23 Dipublikasi: 2023-11-02 Kata kunci: <i>Augmented Reality;</i> <i>Pembelajaran Ekonomi;</i> <i>Keterlibatan Siswa;</i> <i>Pemahaman Konsep;</i> <i>Keterampilan Analitis.</i>	Teknologi <i>Augmented Reality</i> (AR) memberikan peluang baru dalam pendidikan ekonomi dengan meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep. Artikel ini mengulas manfaat penggunaan AR dalam pembelajaran ekonomi, termasuk peningkatan keterlibatan siswa, pemahaman konsep yang lebih baik, pengembangan keterampilan analitis, pengalaman belajar yang mendalam, dan kreativitas kolaboratif. Pengenalan dasar AR melibatkan penggabungan dunia nyata dengan elemen virtual melalui perangkat dengan kamera dan sensor. Aplikasi AR dalam pembelajaran ekonomi mencakup penggunaan di kelas, kunjungan virtual, simulasi interaktif, visualisasi data, dan pembelajaran kolaboratif. Keunggulan penggunaan AR meliputi pengalaman interaktif, visualisasi konsep abstrak, pembelajaran berbasis proyek, dan peningkatan pemahaman. Aplikasi AR dalam simulasi bisnis dan perencanaan keuangan memungkinkan siswa mengambil keputusan dalam lingkungan virtual. Penggunaan AR dalam visualisasi data ekonomi memperkuat pemahaman siswa terhadap tren dan pola data. Oleh karena itu, penggunaan AR dalam pembelajaran ekonomi dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep, mempersiapkan mereka untuk tantangan ekonomi di masa depan.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran ekonomi adalah proses yang kompleks, di mana siswa perlu memahami konsep-konsep abstrak dan menerapkannya dalam konteks dunia nyata. Teknologi *Augmented Reality* (AR) telah muncul sebagai inovasi yang menarik dalam pendidikan, termasuk dalam pembelajaran ekonomi. AR menggabungkan dunia nyata dengan elemen digital yang interaktif, menciptakan pengalaman belajar yang imersif dan mendalam (Endarto & Martadi, 2022). Penggunaan teknologi *Augmented Reality* dalam pembelajaran ekonomi meliputi beberapa faktor (Gotama et al., 2021). Pembelajaran ekonomi sering kali dianggap sebagai subjek yang kering dan abstrak.

Penggunaan AR dapat meningkatkan keterlibatan siswa dengan memberikan pengalaman visual dan interaktif yang memperkaya proses belajar (Indahsari & Sumirat, 2023). Siswa dapat berinteraksi dengan objek 3D, grafik, dan simulasi yang menarik.

Konsep-konsep ekonomi yang kompleks dapat sulit dipahami secara abstrak (Dewi, 2015). Dengan menggunakan AR, siswa dapat melihat konsep-konsep tersebut secara visual dalam konteks nyata. Misalnya, mereka dapat menjelajahi grafik ekonomi, melihat bagaimana penawaran dan permintaan berinteraksi, atau melihat dampak kebijakan ekonomi pada lingkungan sekitar. Penerapan langsung dalam konteks nyata Pembelajaran ekonomi tidak

hanya tentang memahami konsep-konsep, tetapi juga tentang menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. AR memungkinkan siswa untuk melihat bagaimana konsep ekonomi bekerja dalam konteks nyata, seperti melihat perubahan harga produk di toko atau merancang strategi bisnis dalam simulasi virtual.

AR memungkinkan siswa untuk menjadi aktor dalam proses belajar (Aisa & Thabrani, 2017). Mereka dapat menjelajahi dan mengeksplorasi materi sendiri, membuat keputusan, dan mengambil tanggung jawab atas pembelajaran mereka. Hal ini mendorong pemahaman yang lebih mendalam dan pengembangan keterampilan kritis. Penggunaan AR dalam pembelajaran ekonomi adalah langkah inovatif dalam pendidikan. Ini menggabungkan teknologi modern dengan tujuan pembelajaran yang tradisional, menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan relevan bagi siswa yang tumbuh dalam era digital.

Penelitian tentang pemanfaatan Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran ekonomi bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa, memahami konsep ekonomi dengan lebih baik, mengembangkan keterampilan analitis, mendorong pemikiran kritis, dan mempromosikan kerja sama. Manfaat dari penelitian ini meliputi peningkatan antusiasme siswa dalam pembelajaran, pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep ekonomi melalui elemen visual dan interaktif, kemampuan analisis yang ditingkatkan melalui visualisasi data, pengalaman pembelajaran yang lebih realistis melalui simulasi, kreativitas dan kolaborasi yang didorong dalam pemecahan masalah ekonomi, serta penerapan nyata konsep ekonomi dalam kehidupan sehari-hari melalui AR. Dengan demikian, penggunaan teknologi AR memiliki potensi besar untuk meningkatkan pembelajaran ekonomi dengan cara yang menarik, efektif, dan relevan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metodologi studi literatur review yang terdiri dari beberapa tahapan penting. Pertama, penetapan tujuan studi untuk mengevaluasi implementasi Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran ekonomi, termasuk dampaknya pada keterlibatan siswa, pemahaman konsep, keterampilan analitis, dan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan. Seterusnya, dilakukan seleksi dan akuisisi sumber informasi yang relevan dari berbagai sumber terpercaya seperti jurnal, artikel ilmiah, buku teks, dan sumber elektronik.

Proses seleksi ini mempertimbangkan kualitas dan relevansi dari setiap sumber. Langkah berikutnya melibatkan analisis kritis terhadap temuan-temuan yang ada dalam literatur, dengan tujuan untuk mengidentifikasi pola-pola umum dan pendekatan yang sukses dalam penerapan AR dalam pembelajaran ekonomi. Setelah itu, hasil analisis disintesis untuk merangkum temuan-temuan utama seputar penggunaan AR dalam pembelajaran ekonomi, termasuk efek pada keterlibatan siswa, pemahaman konsep, keterampilan analitis, serta dampak keseluruhan terhadap proses pembelajaran. Akhirnya, penelitian ini menyimpulkan efektivitas penerapan AR dalam meningkatkan pembelajaran ekonomi, mengidentifikasi peluang penelitian masa depan, dan mengungkapkan keterbatasan-keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam penelitian yang telah dilakukan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Definisi dan Konsep Dasar *Augmented Reality*

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan objek dunia nyata dengan objek virtual, sehingga menciptakan pengalaman interaktif yang menambahkan elemen digital ke dalam realitas fisik (Aditama et al., 2023) (Rachmadtullah et al., 2022). AR memungkinkan pengguna untuk melihat dan berinteraksi dengan objek virtual yang terlihat seolah-olah mereka ada di dunia nyata. Konsep dasar AR melibatkan penggunaan perangkat seperti smartphone, tablet, atau perangkat khusus AR lainnya yang dilengkapi dengan kamera dan sensor untuk mengenali objek di sekitarnya (Lailatul & Nasobi, 2023). Melalui aplikasi atau platform AR, objek virtual dapat ditampilkan dalam waktu nyata di layar perangkat, terintegrasi dengan lingkungan fisik yang ada.

AR dapat memanfaatkan berbagai teknologi, seperti pengenalan pola, deteksi gerakan, pengenalan wajah, atau pemetaan ruang, untuk melacak dan memahami lingkungan fisik sehingga objek virtual dapat diintegrasikan dengan akurat. Pengguna dapat melihat objek virtual dalam tiga dimensi (3D), berinteraksi dengannya, atau mendapatkan informasi tambahan yang terkait dengan objek fisik di sekitarnya. Konsep dasar AR juga melibatkan penyajian informasi atau konten tambahan dalam bentuk tekstual, grafis, atau audio melalui lapisan digital yang tumpang tindih dengan dunia nyata. Contohnya adalah

menampilkan informasi produk saat melihat produk di toko, menampilkan petunjuk visual saat merakit suatu barang, atau menampilkan visualisasi data saat melihat grafik atau diagram.

2. Perkembangan dan Penerapan *Augmented Reality* dalam Pembelajaran

Augmented Reality (AR) telah mengalami perkembangan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir dan telah diterapkan dalam berbagai konteks pembelajaran, termasuk pendidikan ekonomi (Lase, 2019). Berikut ini adalah perkembangan dan penerapan AR dalam pembelajaran:

a) Penggunaan di lingkungan kelas

AR digunakan dalam lingkungan kelas untuk membantu mengilustrasikan konsep-konsep ekonomi secara visual. Misalnya, dengan menggunakan aplikasi AR, siswa dapat melihat dan memanipulasi model 3D dari objek ekonomi seperti pasar saham, struktur pasar, atau grafik ekonomi.

b) Kunjungan Virtual

Dengan AR, siswa dapat mengunjungi tempat-tempat ekonomi yang relevan secara virtual. Mereka dapat menjelajahi pabrik, pusat perbelanjaan, atau institusi keuangan melalui perangkat AR, memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep ekonomi dalam konteks nyata.

c) Simulasi Interaktif

AR digunakan untuk menciptakan simulasi interaktif di mana siswa dapat berpartisipasi dalam situasi ekonomi yang realistis. Mereka dapat mengambil peran sebagai pengusaha, konsumen, atau manajer bisnis dan membuat keputusan yang memengaruhi ekonomi simulasi.

d) Visualisasi Data

AR digunakan untuk mengubah data ekonomi menjadi visualisasi yang menarik dan interaktif. Siswa dapat menggunakan perangkat AR untuk melihat grafik dan diagram yang terhubung dengan data ekonomi, membantu mereka memahami tren dan pola dalam data tersebut.

e) Pembelajaran Kolaboratif

AR memungkinkan siswa bekerja sama dalam kelompok dan berkolaborasi dalam pengalaman pembelajaran. Mereka dapat berbagi informasi, berinteraksi dengan objek virtual bersama, dan memecahkan masalah bersama-sama.

3. Keunggulan dan Manfaat Penggunaan Teknologi *Augmented Reality* dalam Konteks Pendidikan Ekonomi

Penggunaan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam konteks pendidikan ekonomi memiliki beberapa keunggulan dan manfaat, antara lain:

a) Pengalaman Pembelajaran Interaktif

AR menghadirkan elemen visual yang interaktif dan menarik, memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan konten pembelajaran. Mereka dapat melihat objek 3D, memanipulasi grafik dan diagram, atau menjelajahi lingkungan virtual, yang secara signifikan meningkatkan keterlibatan dan minat belajar siswa.

b) Visualisasi Konsep Abstrak

Konsep ekonomi seringkali abstrak dan sulit dipahami hanya melalui penjelasan verbal atau gambar statis. Dengan AR, siswa dapat melihat konsep-konsep ini dihadirkan dalam bentuk visual yang lebih nyata dan dapat dimengerti. Misalnya, mereka dapat melihat bagaimana pasokan dan permintaan berinteraksi dalam pasar, atau bagaimana kebijakan moneter mempengaruhi ekonomi secara visual.

c) Pembelajaran Berbasis Proyek

AR memungkinkan siswa untuk terlibat dalam proyek dan tugas berbasis proyek yang mendorong pemecahan masalah dan kreativitas. Mereka dapat merancang dan membangun simulasi ekonomi, memecahkan masalah ekonomi dalam konteks nyata, atau membuat keputusan bisnis dalam lingkungan virtual.

d) Kolaborasi dan Komunikasi

AR mendukung pembelajaran kolaboratif dan komunikasi antar siswa. Mereka dapat bekerja sama dalam kelompok, berbagi informasi, dan berdiskusi tentang konsep-konsep ekonomi secara interaktif melalui perangkat AR. Hal ini membantu mengembangkan keterampilan sosial, kerja tim, dan komunikasi yang penting dalam lingkungan ekonomi.

e) Peningkatan Pemahaman dan Retensi

Dengan memberikan pengalaman visual dan interaktif, AR dapat meningkatkan pemahaman dan juga retensi materi pembelajaran. Siswa dapat melihat konsep-konsep ekonomi dalam konteks nyata, memperoleh pengalaman langsung dalam situasi ekonomi, dan menghubungkan

konsep-konsep tersebut dengan pengalaman sehari-hari mereka.

Penggunaan teknologi *Augmented Reality* dalam pendidikan ekonomi memberikan keunggulan yang signifikan dalam menyajikan materi pembelajaran yang kompleks secara lebih interaktif, memperkuat pemahaman siswa, dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran.

4. Penggunaan *Augmented Reality* dalam Simulasi Bisnis dan Perencanaan Keuangan

Penggunaan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam simulasi bisnis dan perencanaan keuangan memberikan banyak manfaat dan potensi dalam memperkaya pengalaman belajar, di antaranya:

a) Simulasi Bisnis Interaktif

Dengan AR, siswa dapat mengalami simulasi bisnis yang interaktif dan realistis. Mereka dapat melihat visualisasi langsung tentang bagaimana keputusan bisnis mempengaruhi kinerja perusahaan, seperti pengeluaran, pendapatan, dan profitabilitas. AR juga dapat memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam permainan bisnis virtual di mana mereka dapat menjalankan bisnis mereka sendiri, mengambil keputusan, dan melihat hasilnya secara langsung.

b) Perencanaan Keuangan Personal

AR dapat digunakan untuk membantu siswa dalam merencanakan keuangan pribadi mereka. Melalui AR, siswa dapat mengakses informasi keuangan mereka secara real-time, melihat proyeksi masa depan tentang pengeluaran dan pendapatan, dan memvisualisasikan dampak keputusan keuangan mereka. Hal ini membantu siswa memahami pentingnya perencanaan keuangan yang baik dan memberikan pengalaman nyata dalam mengelola keuangan mereka sendiri.

c) Pengalaman Nyata dalam Lingkungan Virtual

AR memungkinkan siswa untuk menggabungkan elemen virtual dengan dunia nyata. Dalam konteks simulasi bisnis dan perencanaan keuangan, siswa dapat menggunakan AR untuk melihat bagaimana keputusan bisnis mereka atau perubahan dalam keuangan pribadi mereka mempengaruhi lingkungan sekitar mereka. Misalnya, mereka dapat melihat bagaimana

keputusan investasi berdampak pada pertumbuhan ekonomi dalam lingkungan virtual mereka.

d) Kolaborasi dan Komunikasi

AR memfasilitasi kolaborasi dan komunikasi antara siswa dalam simulasi bisnis dan perencanaan keuangan. Siswa dapat bekerja dalam kelompok atau tim untuk mengatasi tantangan yang kompleks, berbagi informasi, dan berdiskusi tentang strategi bisnis atau perencanaan keuangan mereka menggunakan perangkat AR. Hal ini meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu mereka membangun keterampilan kolaborasi dan komunikasi yang penting dalam lingkungan bisnis.

Penggunaan AR dalam simulasi bisnis dan perencanaan keuangan memberikan pengalaman nyata kepada siswa, memungkinkan mereka untuk mengambil keputusan bisnis dalam lingkungan virtual, dan memperkuat pemahaman mereka tentang konsep-konsep bisnis dan keuangan.

5. *Augmented Reality* untuk Visualisasi Data dan Grafik Ekonomi

Penggunaan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam visualisasi data dan grafik ekonomi memiliki manfaat besar dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa. Berikut adalah beberapa keunggulan dan manfaat penggunaan AR dalam konteks ini:

a) Visualisasi Interaktif

AR memungkinkan siswa untuk melihat dan berinteraksi dengan data ekonomi secara langsung dalam bentuk visualisasi yang menarik. Mereka dapat menggunakan perangkat AR untuk menggambarkan data ekonomi dalam bentuk grafik 3D yang realistis dan memungkinkan manipulasi interaktif. Dengan cara ini, siswa dapat lebih mudah memahami tren, pola, dan hubungan antara variabel ekonomi yang kompleks.

b) Pengalaman Imersif

Dengan menggunakan AR, siswa dapat mengalami pengalaman belajar yang imersif dan mendalam. Mereka dapat menggabungkan data ekonomi dengan lingkungan nyata mereka, seperti meja atau ruangan, dan melihat visualisasi data yang muncul secara langsung di depan mereka. Hal ini membuat pembelajaran lebih

menarik dan membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep ekonomi.

c) Konteks Real-World

Penggunaan AR dalam visualisasi data ekonomi memungkinkan siswa untuk melihat data dalam konteks dunia nyata. Mereka dapat melihat grafik ekonomi yang terintegrasi dengan lingkungan fisik mereka, seperti melihat tingkat pengangguran dalam daerah mereka secara visual di atas peta kota. Ini membantu siswa mengaitkan konsep ekonomi dengan situasi yang nyata dan relevan, meningkatkan pemahaman dan keterkaitan mereka terhadap materi pembelajaran.

d) Kolaborasi dan Diskusi

AR memfasilitasi kolaborasi dan diskusi antara siswa dalam mempelajari data ekonomi. Mereka dapat berbagi visualisasi data mereka dengan anggota tim atau rekan sekelas, membandingkan dan menganalisis data secara bersama-sama, serta mendiskusikan temuan dan kesimpulan. Ini mempromosikan interaksi sosial dan keterlibatan aktif dalam pembelajaran.

e) Pemahaman yang Mendalam

Dengan penggunaan AR, siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang data ekonomi. Mereka dapat melihat detail-data yang relevan, mengubah perspektif visualisasi, dan menjelajahi variasi data secara interaktif. Ini memungkinkan siswa untuk menganalisis data dengan lebih baik, membuat kesimpulan yang lebih akurat, dan mengembangkan keterampilan analitis yang diperlukan dalam pemahaman ekonomi.

Penggunaan teknologi *Augmented Reality* dalam visualisasi data dan grafik ekonomi memberikan pengalaman belajar yang memikat, interaktif, dan kontekstual bagi siswa. Hal ini membantu meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep ekonomi dan keterlibatan dalam pembelajaran. Untuk melanjutkan penerapan AR dalam pembelajaran ekonomi, beberapa langkah dapat diambil:

a) Pengembangan Aplikasi AR

Perlu dikembangkan aplikasi khusus yang dapat mengintegrasikan data ekonomi dengan teknologi AR. Aplikasi ini harus dirancang dengan antarmuka yang intuitif

dan mudah digunakan agar siswa dapat dengan mudah mengakses dan memanfaatkannya.

b) Pelatihan Guru

Guru perlu mendapatkan pelatihan yang memadai tentang penggunaan teknologi AR dalam pembelajaran ekonomi. Mereka harus menguasai penggunaan aplikasi AR dan strategi pengajaran yang efektif dalam memanfaatkan teknologi ini. Pelatihan juga harus mencakup pemahaman tentang bagaimana menerapkan teknologi ini untuk mengembangkan kemampuan analitis siswa.

c) Kolaborasi antara Guru dan Profesional Ekonomi

Kolaborasi antara guru dan profesional ekonomi dapat membantu dalam mengidentifikasi data dan informasi ekonomi yang relevan untuk digunakan dalam pengembangan aplikasi AR. Para profesional ekonomi juga dapat memberikan masukan dan panduan tentang cara terbaik memvisualisasikan data ekonomi agar sesuai dengan konteks dan tujuan pembelajaran.

d) Evaluasi dan Penelitian Lanjutan

Penting untuk melakukan evaluasi terhadap penggunaan AR dalam pembelajaran ekonomi. Melalui penelitian yang terus-menerus, kita dapat mengidentifikasi keberhasilan, tantangan, dan dampak dari penggunaan AR dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Penelitian ini dapat menjadi dasar untuk meningkatkan dan mengoptimalkan penggunaan AR dalam konteks pendidikan ekonomi.

Dengan penerapan yang tepat dan strategi yang efektif, penggunaan teknologi *Augmented Reality* dalam pembelajaran ekonomi memiliki potensi besar untuk dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman mereka tentang konsep-konsep ekonomi.

6. Penggunaan *Augmented Reality* dalam Memahami Konsep dan Teori Ekonomi

Penggunaan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam memahami konsep dan teori ekonomi dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mendalam bagi siswa. Berikut adalah beberapa manfaat dan potensi penggunaan AR dalam konteks ini:

a) Visualisasi Konsep Abstrak

Konsep ekonomi yang seringkali abstrak dan sulit dipahami dapat divisualisasikan secara lebih konkret melalui AR. Misalnya, dengan menggunakan AR, siswa dapat melihat secara langsung bagaimana penawaran dan permintaan mempengaruhi harga atau bagaimana perubahan dalam struktur pasar berdampak pada alokasi sumber daya.

b) Interaksi Aktif

Dengan AR, siswa dapat berinteraksi langsung dengan objek virtual yang terintegrasi dengan dunia nyata. Mereka dapat melakukan eksperimen, memanipulasi objek, dan melihat dampak dari keputusan ekonomi yang mereka buat. Ini mendorong partisipasi aktif dan juga pemahaman yang lebih mendalam.

c) Simulasi Realistik

AR memungkinkan pembuatan simulasi realistis dari situasi ekonomi, seperti simulasi pasar, perencanaan bisnis, atau pengambilan keputusan investasi. Siswa dapat memainkan peran dalam simulasi ini dan mengamati hasilnya secara langsung, memperkuat pemahaman mereka tentang konsep dan teori ekonomi.

d) Personalisasi Pembelajaran

Dengan AR, siswa dapat memiliki pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka. Mereka dapat menjelajahi konsep ekonomi dalam lingkungan virtual yang sesuai dengan minat dan tingkat pemahaman mereka. Ini membantu meningkatkan motivasi dan keterlibatan dalam pembelajaran.

e) Kolaborasi dan Komunikasi

AR juga memungkinkan siswa untuk berkolaborasi dan berkomunikasi dengan rekan mereka dalam konteks ekonomi. Mereka dapat bekerja bersama dalam proyek atau simulasi, berbagi ide, dan membangun pemahaman bersama. Ini mendorong keterampilan sosial dan kerjasama yang penting dalam dunia ekonomi.

Penggunaan AR dalam memahami konsep dan teori ekonomi memberikan pengalaman belajar yang mendalam, melibatkan siswa secara aktif, dan meningkatkan pemahaman mereka tentang prinsip-prinsip ekonomi.

7. Meningkatkan Keterlibatan dan Motivasi Siswa dalam Pembelajaran Ekonomi

Meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam pembelajaran ekonomi adalah tujuan penting untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan efektif (Rahmiati & Azis, 2023). Berikut adalah beberapa strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam pembelajaran ekonomi:

a) Relevansi Konten

Sambungkan konsep ekonomi dengan kehidupan sehari-hari siswa. Jelaskan bagaimana prinsip-prinsip ekonomi mempengaruhi keputusan ekonomi dalam konteks nyata, seperti pengeluaran pribadi, bisnis, atau kebijakan pemerintah. Tunjukkan bagaimana konsep-konsep tersebut dapat membantu siswa memahami dan mengatasi masalah ekonomi yang mereka hadapi.

b) Pengalaman Praktis

Sediakan pengalaman belajar yang praktis dan terlibat langsung dalam kegiatan ekonomi. Misalnya, minta siswa untuk merancang dan menjalankan simulasi bisnis atau melakukan proyek penelitian ekonomi. Ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk menerapkan konsep dan teori ekonomi dalam konteks nyata.

c) Pembelajaran Kolaboratif

Fasilitasi kerja kelompok atau proyek kolaboratif di mana siswa dapat berdiskusi, berbagi ide, dan saling belajar satu sama lain. Ini mendorong keterlibatan aktif dan interaksi sosial yang meningkatkan pemahaman konsep ekonomi.

d) Penggunaan Teknologi dan Media Interaktif

Manfaatkan teknologi dan media interaktif, seperti video, simulasi, atau permainan edukatif, untuk memperkaya pengalaman belajar. Teknologi yang menarik dan interaktif dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan juga memotivasi siswa untuk terlibat secara aktif.

e) Kaitkan dengan Minat Siswa

Sambungkan pembelajaran ekonomi dengan minat dan keinginan siswa. Identifikasi minat khusus siswa dan temukan cara untuk mengintegrasikan minat tersebut ke dalam pembelajaran ekonomi. Misalnya, jika seorang siswa tertarik pada pasar saham, ajak mereka

untuk mempelajari konsep ekonomi yang terkait dengan investasi dan perdagangan saham.

f) Pembelajaran Berbasis Masalah

Libatkan siswa dalam pemecahan masalah ekonomi yang relevan dan menantang. Berikan mereka masalah atau skenario nyata yang memerlukan penerapan konsep ekonomi untuk mencari solusi. Ini memberikan tujuan belajar yang jelas dan memberikan motivasi intrinsik bagi siswa.

g) Umpan Balik yang Konstruktif

Berikan umpan balik yang efektif dan konstruktif kepada siswa untuk membantu mereka memperbaiki pemahaman dan keterampilan mereka. Fokus pada penguatan positif dan memberikan saran yang jelas untuk peningkatan.

h) Relevansi Karir

Jelaskan kepada siswa tentang berbagai kesempatan karir di bidang ekonomi dan bagaimana pemahaman ekonomi yang baik dapat memberikan keuntungan dalam karir mereka. Ini dapat memotivasi siswa karena mereka melihat.

i) Keterlibatan Tamu Pembicara dan Praktisi

Undang tamu pembicara dari dunia bisnis dan ekonomi untuk dapat berbagi pengalaman mereka dengan siswa. Hal ini dapat memberikan wawasan yang berharga tentang aplikasi nyata konsep ekonomi dan memotivasi siswa untuk belajar lebih lanjut.

j) Penekanan pada Kemampuan Kritis dan Kreatif

Dorong siswa untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam mempelajari konsep ekonomi. Berikan kesempatan bagi mereka untuk merumuskan pertanyaan, memecahkan masalah, dan mengembangkan solusi inovatif. Ini akan membangun keterampilan berpikir yang diperlukan dalam pemahaman ekonomi yang mendalam.

k) Pemberian Otonomi dalam Pembelajaran

Berikan siswa kesempatan untuk mengambil kendali atas pembelajaran mereka sendiri dengan memberikan pilihan tugas, penelitian mandiri, atau proyek kreatif. Ini akan memotivasi siswa karena mereka merasa memiliki tanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri.

l) Penghargaan dan Pengakuan

Berikan penghargaan dan pengakuan kepada siswa atas prestasi dan upaya mereka dalam mempelajari ekonomi. Ini dapat berupa penghargaan kelas, pujian publik, atau pengakuan lainnya yang memotivasi siswa untuk terus berkinerja baik.

Dengan mengimplementasikan strategi ini, diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam pembelajaran ekonomi.

8. Peningkatan Pemahaman Konsep Ekonomi melalui Pengalaman Visual yang Lebih Mendalam

Untuk memfasilitasi pembelajaran kolaboratif dan interaktif dalam konteks ekonomi, guru dapat mengambil langkah-langkah berikut:

a) Membentuk kelompok kerja

Guru dapat membentuk kelompok kerja yang terdiri dari siswa dengan kemampuan dan minat yang beragam. Kelompok kerja ini akan mendorong siswa untuk bekerja sama, berkolaborasi, dan saling mendukung dalam memahami konsep ekonomi.

b) Menyediakan lingkungan yang mendukung

Guru menciptakan lingkungan yang aman, terbuka, dan inklusif di kelas. Guru juga dapat mengatur ruang belajar yang memfasilitasi kolaborasi, seperti mengatur meja dalam kelompok-kelompok kecil.

c) Memberikan arahan dan panduan

Guru memberikan arahan dan panduan yang jelas kepada siswa tentang tugas dan proyek kolaboratif yang akan dilakukan. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menguraikan peran dari masing-masing anggota kelompok, dan memberikan pedoman tentang bagaimana mereka dapat bekerja sama secara efektif.

d) Mendorong diskusi dan tanya jawab

Guru mendorong diskusi kelompok yang aktif dan tanya jawab antara siswa. Guru dapat mengajukan pertanyaan terbuka, mengajak siswa untuk berbagi pendapat mereka, dan memfasilitasi diskusi yang membangun pemahaman bersama.

e) Memberikan umpan balik yang konstruktif

Guru memberikan umpan balik yang konstruktif kepada kelompok kerja dan individu anggota kelompok. Umpan balik ini dapat berfokus pada upaya kolaboratif,

kontribusi individual, dan perbaikan yang dapat dilakukan.

- f) Menggunakan teknologi dan sumber daya yang relevan

Guru memanfaatkan teknologi dan sumber daya yang relevan untuk meningkatkan pembelajaran kolaboratif. Misalnya, menggunakan platform pembelajaran online, alat komunikasi digital, dan sumber daya daring yang dapat mendukung kerja kelompok.

- g) Memantau dan mendukung proses kolaborasi

Guru secara aktif memantau proses kolaborasi dalam kelompok kerja. Guru memberikan bimbingan, dukungan, dan intervensi jika ada konflik atau kendala dalam kerja kelompok.

Dengan memfasilitasi pembelajaran kolaboratif dan interaktif, guru dapat mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial, kemampuan berpikir kritis, dan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep ekonomi.

9. Memfasilitasi Pembelajaran Kolaboratif dan Interaktif dalam Konteks Ekonomi

Untuk memfasilitasi pembelajaran kolaboratif dan interaktif dalam konteks ekonomi, guru dapat mengambil langkah-langkah berikut:

- a) Membentuk kelompok kerja

Guru dapat membentuk kelompok kerja yang terdiri dari siswa dengan kemampuan dan minat yang beragam. Kelompok kerja ini akan mendorong siswa untuk bekerja sama, berkolaborasi, dan saling mendukung dalam memahami konsep ekonomi.

- b) Menyediakan lingkungan yang mendukung

Guru menciptakan lingkungan yang aman, terbuka, dan inklusif di kelas. Guru juga dapat mengatur ruang belajar yang memfasilitasi kolaborasi, seperti mengatur meja dalam kelompok-kelompok kecil.

- c) Memberikan arahan dan panduan

Guru memberikan arahan dan panduan yang jelas kepada siswa tentang tugas dan proyek kolaboratif yang akan dilakukan. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menguraikan peran masing-masing anggota kelompok, dan memberikan pedoman tentang bagaimana mereka dapat bekerja sama secara efektif.

- d) Mendorong diskusi dan tanya jawab

Guru mendorong diskusi kelompok yang aktif dan tanya jawab antara siswa. Guru dapat mengajukan pertanyaan terbuka, mengajak siswa untuk berbagi pendapat mereka, dan memfasilitasi diskusi yang membangun pemahaman bersama.

- e) Memberikan umpan balik yang konstruktif

Guru memberikan umpan balik yang konstruktif kepada kelompok kerja dan individu anggota kelompok. Umpan balik ini dapat berfokus pada upaya kolaboratif, kontribusi individual, dan perbaikan yang dapat dilakukan.

- f) Menggunakan teknologi dan sumber daya yang relevan

Guru memanfaatkan teknologi dan sumber daya yang relevan untuk meningkatkan pembelajaran kolaboratif. Misalnya, menggunakan platform pembelajaran online, alat komunikasi digital, dan sumber daya daring yang dapat mendukung kerja kelompok.

- g) Memantau dan mendukung proses kolaborasi

Guru secara aktif memantau proses kolaborasi dalam kelompok kerja. Guru memberikan bimbingan, dukungan, dan intervensi jika ada konflik atau kendala dalam kerja kelompok.

Dengan memfasilitasi pembelajaran kolaboratif dan interaktif, guru dapat mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial, kemampuan berpikir kritis, dan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep ekonomi. Siswa juga dapat belajar bekerja dalam tim, menghargai keragaman pendapat, dan mengambil tanggung jawab dalam proses pembelajaran mereka.

10. Keterbatasan Infrastruktur dan Aksesibilitas Teknologi *Augmented Reality*

Meskipun teknologi *Augmented Reality* (AR) memiliki potensi besar dalam meningkatkan pembelajaran ekonomi, namun terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan terkait infrastruktur dan juga aksesibilitas teknologi AR. Beberapa keterbatasan tersebut antara lain:

- a) Ketersediaan Perangkat

Penggunaan teknologi AR membutuhkan perangkat khusus, seperti smartphone atau tablet dengan kemampuan AR. Ketersediaan perangkat tersebut mungkin terbatas, terutama di lingkungan

pendidikan yang memiliki keterbatasan anggaran untuk membeli perangkat baru.

b) Keterbatasan Koneksi Internet

Penggunaan teknologi AR membutuhkan akses internet yang stabil dan cepat untuk mengakses konten AR secara online. Namun, di beberapa daerah atau institusi pendidikan, koneksi internet yang stabil dan cepat mungkin masih terbatas.

c) Kompleksitas Penggunaan

Teknologi AR mungkin membutuhkan tingkat pemahaman dan keterampilan teknis yang lebih tinggi bagi guru dan siswa untuk menggunakannya dengan baik. Ini dapat menjadi kendala jika guru atau siswa tidak memiliki pelatihan atau pengalaman yang cukup dalam menggunakan teknologi AR.

d) Biaya Implementasi

Implementasi teknologi AR dapat melibatkan biaya tambahan, seperti pengadaan perangkat AR, lisensi perangkat lunak, dan pengembangan konten AR khusus. Hal ini mungkin menjadi tantangan bagi lembaga pendidikan dengan anggaran terbatas.

e) Kesesuaian Konten dengan Kurikulum

Pembelajaran dengan menggunakan teknologi AR perlu disesuaikan dengan kurikulum yang ada, sehingga konten AR yang dikembangkan harus relevan dengan materi pembelajaran yang harus diajarkan. Pengembangan konten AR yang sesuai dengan kurikulum dapat membutuhkan waktu dan sumber daya yang signifikan.

f) Pelatihan dan Dukungan

Guru perlu diberikan pelatihan dan dukungan yang memadai dalam penggunaan teknologi AR agar dapat mengintegrasikannya dengan baik dalam pembelajaran ekonomi. Namun, keterbatasan sumber daya dan waktu untuk pelatihan guru mungkin menjadi hambatan.

Penting untuk mengatasi keterbatasan-keterbatasan ini dengan strategi yang tepat, seperti mencari alternatif perangkat AR yang lebih terjangkau, memaksimalkan penggunaan koneksi internet yang tersedia, dan menyediakan pelatihan dan dukungan yang memadai bagi guru dan siswa.

11. Persiapan dan Kompetensi Guru dalam Mengintegrasikan Teknologi *Augmented Reality*

Untuk mengintegrasikan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran ekonomi, guru perlu melakukan persiapan dan mengembangkan kompetensi tertentu. Berikut adalah beberapa hal yang dapat dilakukan oleh guru untuk mempersiapkan diri dalam mengintegrasikan teknologi AR:

a) Pemahaman tentang Teknologi AR: Guru perlu memahami konsep dasar teknologi AR, cara kerjanya, dan potensi penggunaannya dalam konteks pembelajaran ekonomi. Hal ini termasuk pemahaman tentang perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam AR.

b) Penelitian dan Eksplorasi: Guru perlu melakukan penelitian dan eksplorasi terkait penggunaan teknologi AR dalam pembelajaran ekonomi. Mereka dapat mencari sumber daya online, mengikuti pelatihan, atau berpartisipasi dalam workshop yang dapat membantu mereka memahami potensi dan aplikasi AR dalam pembelajaran ekonomi.

c) Pengembangan Konten AR: Guru perlu mengembangkan atau mencari konten AR yang relevan dengan materi pembelajaran ekonomi. Hal ini dapat melibatkan penggunaan aplikasi AR yang sudah ada atau pengembangan konten khusus menggunakan platform AR.

d) Pelatihan dan Dukungan. Guru perlu mendapatkan pelatihan dan dukungan yang memadai dalam penggunaan teknologi AR. Mereka dapat mengikuti pelatihan yang diselenggarakan oleh institusi pendidikan, organisasi profesional, atau bahkan mengandalkan sumber daya online seperti tutorial dan video.

e) Kolaborasi dengan Profesional Teknologi. Guru dapat bekerja sama dengan profesional teknologi, seperti pengembang perangkat lunak AR atau desainer konten AR, untuk mendapatkan bantuan dan panduan dalam mengintegrasikan teknologi AR dalam pembelajaran ekonomi.

f) Evaluasi dan Refleksi. Setelah mengintegrasikan teknologi AR dalam pembelajaran, guru perlu melakukan evaluasi dan refleksi terhadap pengalaman tersebut. Hal ini dapat melibatkan penilaian terhadap efektivitas penggunaan teknologi AR,

respon siswa, dan pengembangan konten AR yang lebih baik.

Melalui persiapan dan pengembangan kompetensi tersebut, guru dapat menjadi lebih siap dalam mengintegrasikan teknologi AR dalam pembelajaran ekonomi.

12. Evaluasi dan Penilaian Efektivitas Pembelajaran dengan Teknologi Augmented Reality

Evaluasi dan penilaian efektivitas pembelajaran dengan teknologi *Augmented Reality* (AR) penting untuk memastikan bahwa penggunaan AR dalam pembelajaran ekonomi memberikan manfaat yang diharapkan. Berikut adalah beberapa aspek yang perlu dipertimbangkan dalam evaluasi dan penilaian:

a) Tujuan Pembelajaran

Evaluasi harus berdasarkan pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Apakah penggunaan AR berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan? Apakah siswa berhasil memahami konsep ekonomi dengan lebih baik melalui penggunaan AR?

b) Relevansi Konten

Evaluasi juga harus mempertimbangkan relevansi konten AR dengan materi pembelajaran ekonomi. Apakah konten AR berhasil menggambarkan konsep ekonomi secara jelas dan bermanfaat bagi pemahaman siswa? Apakah konten AR memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi dan pengalaman langsung terhadap konsep ekonomi?

c) Keterlibatan dan Motivasi Siswa

Evaluasi juga harus memperhatikan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan AR. Apakah siswa terlibat aktif dalam menggunakan teknologi AR dan berpartisipasi dalam aktivitas pembelajaran? Apakah penggunaan AR dapat meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran ekonomi?

d) Kualitas Pengalaman AR

Evaluasi juga harus memperhatikan kualitas pengalaman AR yang diberikan. Apakah penggunaan teknologi AR berhasil menciptakan pengalaman visual yang realistis dan menarik? Apakah penggunaan AR memberikan pengalaman yang lebih mendalam dan juga memperkaya pembelajaran?

e) Respons Siswa

Evaluasi dapat melibatkan respons siswa terhadap penggunaan teknologi AR. Apakah siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan AR dalam pembelajaran ekonomi? Apakah siswa merasa AR membantu mereka memahami konsep ekonomi dengan lebih baik?

f) Kinerja dan Pencapaian Siswa

Evaluasi juga dapat melibatkan penilaian kinerja dan pencapaian siswa dalam mengaplikasikan konsep ekonomi yang dipelajari melalui penggunaan AR. Apakah siswa berhasil mengaplikasikan konsep ekonomi dengan baik dalam konteks AR? Apakah mereka mampu menerapkan pemecahan masalah dan analisis ekonomi yang lebih baik?

Evaluasi dan penilaian dapat dilakukan melalui berbagai metode, termasuk tes tulis, tugas proyek, presentasi, dan observasi. Penting untuk mencatat data dan umpan balik dari siswa tentang pengalaman mereka dalam menggunakan teknologi AR dalam pembelajaran ekonomi.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Studi mengenai penerapan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran ekonomi menunjukkan temuan yang signifikan. Pertama, penggunaan AR dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran ekonomi melalui pengalaman interaktif yang menarik. Selain itu, AR juga dapat memperdalam pemahaman konsep ekonomi melalui visualisasi yang realistis dan langsung, serta mendorong pengembangan keterampilan analitis dengan memfasilitasi pemahaman pola-pola data ekonomi. Implikasinya, penggunaan AR dalam pendidikan ekonomi dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, interaktif, dan kontekstual.

Rekomendasi untuk penggunaan teknologi AR dalam pembelajaran ekonomi melibatkan penetapan tujuan pembelajaran yang jelas, pemilihan konten yang relevan, pelatihan untuk guru, integrasi dengan metode pembelajaran yang sesuai, evaluasi berfokus pada kemampuan analitis, serta kerja sama antara institusi pendidikan dan industri. Dengan mengikuti rekomendasi ini, teknologi AR dapat menjadi alat efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran ekonomi

dengan mengintegrasikan pengalaman praktis, memahami konsep yang lebih mendalam, dan mendorong kemampuan analitis siswa.

B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Penggunaan Teknologi *Augmented Reality* dalam Pembelajaran Ekonomi: Inovasi untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Pemahaman Siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Aditama, P. W., Yanti, C. P., & Sudipa, I. G. I. (2023). *TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY (AR) PADA LONTAR PRASI BALI*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Aisa, S., & Thabrani, R. (2017). Visualisasi Metamorfosis Kupu-Kupu Berbasis Augmented Reality (AR) Sebagai Media Pembelajaran Inovatif Ilmu Pengetahuan Alam. *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 5(1), 4–6.
- Dewi, T. A. (2015). Implementasi Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Ekonomi di Sekolah. *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 3(2).
- Endarto, I. A., & Martadi, M. (2022). Analisis Potensi Implementasi Metaverse Pada Media Edukasi Interaktif. *BARIK*, 4(1), 37–51.
- Gotama, J. D., Fernando, Y., & Pasha, D. (2021). Pengenalan Gedung Universitas Teknokrat Indonesia Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 28–38.
- Indahsari, L., & Sumirat, S. (2023). Implementasi Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Interaktif. *Cognoscere: Jurnal Komunikasi Dan Media Pendidikan*, 1(1), 7–11.
- Lailatul, F., & Nasobi, N. S. (2023). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AUGMENTED REALITY (AR) PADA MATA PELAJARAN IPS DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 04 JEMBER TAHUN PELAJARAN 2022/2023*. UIN KIIYAI HAJI AHMAD SIDDIQ JEMBER.
- Lase, D. (2019). Pendidikan di era revolusi industri 4.0. *SUNDERMANN: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan*, 12(2), 28–43.
- Rachmadtullah, R., Setiawan, B., Wasesa, A. J. A., & Wicaksono, J. W. (2022). *Monograf Pembelajaran Interaktif dengan Metaverse*. Cv. Eureka Media Aksara.
- Rahmiati, R., & Azis, F. (2023). Peranan Guru Sebagai Motivator Terhadap Motivasi Belajar Siswa di SMPN 3 Kepulauan Selayar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 6007–6018.