

---

## **PENGARUH INTEGRASI MODEL *LEARNING CYCLE 5E* DAN MEDIA *AUGMENTED REALITY* TERHADAP HASIL BELAJAR EKONOMI PESERTA DIDIK SMA**

**Ayis Crusma Fradani**

Pendidikan Ekonomi, IKIP PGRI Bojonegoro, Jawa Timur, Indonesia,  
ayis\_crusma@ikippgribojonegoro.ac.id

---

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh integrasi model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan media *Augmented Reality* terhadap hasil belajar ekonomi peserta didik SMA. Pendekatan penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen semu tipe *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Kedungadem, Bojonegoro, dengan sampel kelas XI-8 (36 peserta didik) sebagai kelas eksperimen dan XI-7 (36 peserta didik) sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar dengan 20 butir soal pilihan ganda yang telah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen 82,4 sedangkan kelas kontrol 71,2. Uji *paired sample t-test* menghasilkan t-hitung  $6,87 > t\text{-tabel } 2,03$  ( $\alpha = 0,05$ ), artinya, terdapat pengaruh signifikan integrasi *Learning Cycle 5E* dan *Augmented Reality* terhadap hasil belajar ekonomi peserta didik. Temuan ini mendukung teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya pengalaman belajar aktif dan kontekstual. Secara teoritis penelitian ini memperluas kajian efektivitas *Learning Cycle 5E* dengan menambahkan dimensi teknologi imersif yaitu *Augmented Reality*. Secara praktis, hasil penelitian memberikan rekomendasi bagi guru ekonomi untuk memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* dalam menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan generasi digital

**Kata Kunci:** *Learning Cycle 5E, Augmented Reality, hasil belajar*

---



---

### Abstract

*This study aims to analyze the effect of integrating the Learning Cycle 5E instructional model with Augmented Reality media on high school students' economics learning outcomes. The research employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Design. The population consisted of all eleventh-grade students at SMA Negeri 1 Kedungadem, Bojonegoro, with class XI-8 (36 students) designated as the experimental group and class XI-7 (36 students) as the control group. The research instrument was a learning achievement test comprising 20 multiple choice items that had been tested for validity, reliability, difficulty level, and discrimination index. The findings revealed that the experimental group achieved an average score of 82.4, while the control group obtained an average score of 71.2. A paired sample t-test produced a t-value of 6.87, which exceeded the critical t-table value of 2.03 ( $\alpha = 0.05$ ). This result indicates a significant effect of integrating the Learning Cycle 5E model with Augmented Reality on students' economics learning outcomes. The findings support constructivist theory, which emphasizes the importance of active and contextual learning experiences. Theoretically, this study extends the examination of the effectiveness of the Learning Cycle 5E model by incorporating immersive technology, namely Augmented Reality. Practically, the results provide recommendations for economics teachers to utilize Augmented Reality technology in creating more interactive, engaging, and relevant learning experiences that meet the needs of the digital generation.*

**Keywords:** *Learning Cycle 5E, Augmented Reality, learning outcomes*

---

\*✉ Corresponding author:  
Ayis Crusma Fradani  
ayis\_crusma@ikipgribojonegoro.ac.id

---

Article History:  
Received Nov 24, 2025  
Revised Dec 11, 2025  
Accepted Dec 15, 2025

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan instrumen strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan daya saing suatu bangsa. Efektivitas suatu pembelajaran tidak hanya bergantung pada kelengkapan materi saja tetapi juga pada kemampuan guru memilih model dan metode yang sesuai dengan karakteristik peserta didik (Joyce, Weil, & Calhoun, 2015). Model pembelajaran yang tepat dapat menumbuhkan motivasi belajar, meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses belajar, serta mendorong mereka untuk aktif dalam merekonstruksi pengetahuan. Model pembelajaran yang tepat dapat mendorong peserta didik menjadi aktif dalam merekonstruksi pengetahuan (Slavin, 2019). Sebaliknya, dengan penggunaan metode yang kurang tepat sering kali membuat pembelajaran menjadi monoton, pembelajaran hanya berpusat pada guru, dan tidak memberikan ruang bagi peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif selama kegiatan berlangsung. Fenomena ini masih banyak dijumpai di berbagai sekolah di mana metode ceramah dan pemberian tugas menjadi pilihan utama para guru karena dianggap metode ini praktis dan mudah diterapkan meskipun kurang mampu menstimulasi rasa ingin tahu dan kreativitas dari peserta didik.

Hasil observasi di SMAN 1 Kedungadem khususnya pada kelas XI mata pelajaran Ekonomi memperlihatkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan presentasi yang sederhana. Pemanfaatan media digital yang sebenarnya sudah tersedia di sekolah ini belum berjalan secara optimal. Materi yang ditampilkan melalui media *Power Point* yang hanya teks atau tulisan saja tanpa visualisasi yang menarik membuat peserta didik jenuh, kurang antusias, dan minim interaksi karena hal ini dianggap mereka tidak begitu berbeda dengan tulisan yang ada dipapan tulis (Tiffani, Pramasdyahsari, Sumarno, & Mulyani, 2024). Kondisi ini berdampak pada rendahnya keaktifan peserta didik dalam bertanya maupun mengemukakan gagasan mereka sehingga berakibat suasana kelas menjadi kaku dan berpotensi menurunkan hasil belajar. Padahal sekolah telah memiliki sarana prasarana yang mendukung pembelajaran berbasis teknologi seperti tersedianya laptop, lcd proyektor, jaringan internet, dll, namun belum dimanfaatkan secara maksimal oleh guru. Fenomena ini menunjukkan bahwa adanya kesenjangan antara potensi fasilitas yang tersedia dengan praktik pembelajaran yang berlangsung sehingga diperlukan inovasi model pembelajaran yang lebih interaktif, berpusat pada peserta didik, dan mampu memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan motivasi serta hasil belajar peserta didik.

Sejumlah penelitian menegaskan bahwa pemilihan model pembelajaran yang tepat berimplikasi langsung terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik. Astuti & Destiasa (2022) menunjukkan bahwa variasi model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar yang signifikan. Selain itu Maulidiah et al. (2023) menekankan bahwa manusia menyerap informasi sekitar 82% melalui visualisasi, sehingga penggunaan media berbasis visual menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan pemahaman konsep yang kompleks.

Dalam konteks ini model pembelajaran *Learning Cycle 5E* (*Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate*) telah terbukti efektif dalam mendorong peserta didik untuk aktif sejak tahap awal proses belajar mengajar hingga tahap evaluasi hal ini disebabkan karena memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk membangun pengetahuan secara bertahap dan reflektif. Namun, penelitian terbaru menyoroti perlunya integrasi teknologi visual interaktif agar

pembelajaran lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik generasi digital (Rosanti & Bashri, 2025). Teknologi *Augmented Reality* memiliki potensi besar untuk mengintegrasikan informasi virtual ke dalam dunia nyata sehingga konsep ekonomi yang abstrak dapat divisualisasikan secara lebih menarik, interaktif, dan kontekstual. *Augmented Reality* memungkinkan para peserta didik untuk tidak hanya melihat representasi visual akan tetapi juga berinteraksi langsung dengan objek virtual yang relevan dengan materi pembelajaran. Dengan demikian terdapat gap penelitian berupa kurangnya kajian yang secara khusus mengombinasikan model *Learning Cycle 5E* dengan media *Augmented Reality* dalam pembelajaran ekonomi di tingkat SMA. celah ini penting untuk diisi karena integrasi keduanya diyakini mampu meningkatkan motivasi peserta didik, keterlibatan, serta hasil belajar peserta didik secara lebih optimal dibandingkan penggunaan model atau media yang secara terpisah pisah.

Berdasarkan uraian latar belakang dan fenomena yang ditemukan di lapangan, maka dapat dirumuskan permasalahan utama dalam penelitian ini yaitu *apakah Intergrasi penerapan model pembelajaran Learning Cycle 5E dan media Augmented Reality berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ekonomi di SMA*. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh integrasi penerapan model *Learning Cycle 5E* dan media *Augmented Reality* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ekonomi di SMA. Dengan tujuan yang terarah ini, penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran empiris mengenai efektivitas kombinasi model pembelajaran dan teknologi *Augmented Reality* sekaligus menjadi dasar bagi pengembangan strategi pembelajaran ekonomi yang lebih inovatif dan relevan dengan kebutuhan peserta didik di era digital.

## KAJIAN PUSTAKA

### Model Learning Cycle 5E

Model *Learning Cycle 5E* merupakan pendekatan pembelajaran berbasis konstruktivisme yang dikembangkan oleh Bybee. Model ini menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan melalui lima tahap utama: *engage, explore, explain, elaborate, dan evaluate*.

- Engage* yaitu tahap awal untuk membangkitkan rasa ingin tahu, motivasi, dan menghubungkan pengetahuan awal peserta didik dengan materi baru.
- Explore*, Peserta didik melakukan eksplorasi terhadap konsep melalui aktivitas, eksperimen, atau melakukan diskusi kelompok.
- Explain*, pada tahap ini peserta didik menjelaskan hasil eksplorasi, sementara guru memperkuat dan meluruskan konsep.
- Elaborate*, peserta didik memperluas pemahaman dengan menerapkan konsep pada konteks baru atau masalah yang nyata.
- Evaluate*, pada tahap terakhir ini guru dan peserta didik menilai pemahaman, keterampilan, serta sikap yang terbentuk.

Model ini terbukti meningkatkan hasil belajar, keterampilan berpikir kritis, dan motivasi peserta didik (Wulandari, Supeno, & Wahyuni, 2024). Model *Learning Cycle 5E (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate)* berdasar pada teori konstruktivisme yang menekankan pada peran aktif dari peserta didik dalam membangun pengetahuannya. Nur Aslindawaty (2017) menunjukkan bahwa penerapan *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan hasil belajar ekonomi peserta didik SMP melalui siklus tindakan kelas. Salong & Lasaiba (2022) menegaskan bahwa

*Learning Cycle 5E* efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik SMA Muhammadiyah Ambon. Jaya & Indrayani (2021) menemukan bahwa penerapan *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan hasil belajar sosial ekonomi di SMP Negeri 1 Banjar. Selanjutnya Bybee et al. (2006) menekankan bahwa *Learning Cycle 5E* efektif dalam mengurangi miskonsepsi dan mampu memperkuat transfer konsep baik secara lintas disiplin.

### **Augmented Reality**

*Augmented Reality* merupakan salah satu inovasi teknologi dalam pendidikan yang menggabungkan objek virtual berupa teks, gambar, animasi, maupun simulasi ke dalam lingkungan nyata secara real-time. Dalam perspektif teori konstruktivisme, *Augmented Reality* mendukung proses belajar aktif karena peserta didik dapat membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung yang lebih imersif (Ibáñez & Delgado-Kloos, 2022). *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan objek digital dengan dunia nyata secara interaktif. Wulan, dkk (2025) mengembangkan media *Augmented Reality* untuk mata pelajaran ekonomi dan menemukan bahwa *Augmented Reality* dapat meningkatkan motivasi belajar dari peserta didik. Yeremia & Chang (2025) melalui *systematic literature review* menegaskan *Augmented Reality* dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. kemudian Wu et al. (2013) dan Bacca et al. (2014) menunjukkan *Augmented Reality* meningkatkan motivasi peserta didik, keterlibatan, serta hasil belajar peserta didik. Ibáñez & Delgado-Kloos (2018) menekankan *Augmented Reality* efektif dalam pembelajaran STEM, relevan untuk ekonomi karena sifat abstrak konsep seperti elastisitas dan keseimbangan pasar.

### **Integrasi Learning Cycle 5E dan Augmented Reality**

Integrasi *Learning Cycle 5E* dengan *Augmented Reality* menghasilkan sinergi yang bagus. Dimulai dari *engage*, *augmented reality* memantik minat peserta didik dengan visualisasi fenomena-fenomena atau konsep-konsep ekonomi. *Explore*, peserta didik dapat menjelajahi konsep-konsep ekonomi secara interaktif. *Explain*, visualisasi *augmented reality* mendukung penjelasan konsep yang bersifat abstrak. *Elaborate*, penerapan konsep yang dipelajari pada kasus nyata. *Evaluate*, penilaian berbasis *augmented reality* memungkinkan evaluasi yang menarik dan menyenangkan. Kerangka teoritik yang mendasari integrasi *learning Cycle 5E* dan *augmented reality* diantaranya adalah *cognitive load theory* dari Sweller et al., (2011)

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi experiment*) tipe *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini dipilih peneliti karena memungkinkan untuk membandingkan hasil belajar antara kelas eksperimen yang diberi perlakuan integrasi model *Learning Cycle 5E* dengan media *Augmented Reality* dan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kedungadem Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. Populasi yaitu seluruh peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Kedungadem yang terdiri dari 9 kelas (XI-1 sampai XI-9) dengan jumlah total 324 peserta didik. Sampel penelitian difokuskan pada kelas XI-8 yang berjumlah 36 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan XI-7 yang berjumlah 36 sebagai kelas kontrol. Pemilihan kelas ini selain faktor homogenitasnya juga didasarkan pada kondisi pembelajaran ekonomi yang masih

didominasi metode konvensional sehingga peserta didik cenderung pasif dan kurang memahami konsep ekonomi. Teknik sampling menggunakan *probability sampling* dengan metode *cluster sampling*.

Teknik Pengumpulan Data yaitu dengan Observasi, dilakukan untuk mencatat situasi dan kondisi pembelajaran. Penelitian ini menggunakan observasi tidak terstruktur, sehingga peneliti dapat menyesuaikan catatan berdasarkan dinamika yang terjadi di lapangan (Sugiyono, 2022; Rahmi Ramadhani & Nueraini, 2021). Tes Hasil Belajar, Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik melalui pretest dan posttest dimana tes terdiri dari 20 soal berjenis pilihan ganda tentang proyek kreatif dan kewirausahaan. Peneliti hanya mengukur ranah kognitif peserta didik saja. Instrumen tes hasil belajar divalidasi melalui uji validitas isi (*expert judgment*) dan uji validitas empiris. Reliabilitas instrumen diuji menggunakan koefisien *Cronbach Alpha*. Selain itu dilakukan analisis tingkat kesukaran dan daya beda soal untuk memastikan kualitas instrumen. Dokumentasi berupa data identitas peserta didik, daftar hadir, serta rekaman kegiatan pembelajaran digunakan sebagai pelengkap data penelitian. Sedangkan Data dianalisis menggunakan uji prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis dilakukan dengan bantuan program statistik untuk memastikan akurasi hasil.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian difokuskan pada kelas XI-8 (36 peserta didik) sebagai kelas eksperimen dan XI-7 (36 peserta didik) sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar (pretest dan posttest) dengan 20 butir soal pilihan ganda yang telah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya bedanya. Adapun ringkasan pelaksanaan pembelajaran ditampilkan pada table 1 berikut ini.

**Tabel 1. Ringkasan proses pelaksanaan penerapan *Learning Cycle 5E* dengan media *Augmented Reality***

Tahap <i>Learning Cycle 5E</i>	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta didik	Peran <i>Augmented Reality</i>
<i>Engage</i>	Membuka pelajaran dengan cerita yang kontekstual, menampilkan objek <i>Augmented Reality</i> .	Mengamati visualisasi <i>Augmented Reality</i> , mengaitkan dengan pengalaman sehari-hari, sehingga muncul rasa ingin tahu.	Menyajikan simulasi/objek 3D untuk menarik perhatian peserta didik.
<i>Explore</i>	Memberikan tugas eksplorasi konsep melalui <i>Augmented Reality</i> dalam kelompok kecil.	Menjelajahi konsep yang dipelajari dengan aplikasi <i>Augmented Reality</i> dan berdiskusi.	Menampilkan simulasi interaktif
<i>Explain</i>	Memfasilitasi diskusi, meluruskan konsep,	Menjelaskan hasil pengamatan,	Menyediakan grafik/animasi interaktif untuk

	memperkuat teori yang dipelajari	menyampaikan argumen, berdiskusi dengan teman.	memperjelas konsep.
<i>Elaborate</i>	Memberikan proyek atau kasus baru untuk penerapan konsep.	Menerapkan konsep dalam konteks baru, membuat mini-proyek, menganalisis kasus.	Menyediakan visualisasi tambahan untuk mendukung penerapan konsep.
<i>Evaluate</i>	Melakukan penilaian berbasis kinerja, refleksi, dan tes hasil belajar.	Menjawab soal berbasis kasus, melakukan refleksi,	Digunakan dalam soal evaluasi berbasis visual interaktif.

Hasil dari Pretest diperoleh nilai rata-rata pretest kelas eksperimen (XI-8) adalah 61,8 dengan standar deviasi 7,4. Sedangkan kelas kontrol (XI-7) memperoleh rata-rata 62,1 dengan standar deviasi 6,9. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelas relatif sama. Hasil Posttest Setelah diberikan perlakuan kelas eksperimen (XI-8) yang menggunakan model *Learning Cycle 5E* berbantuan *Augmented Reality* memperoleh rata-rata 82,4 dengan standar deviasi 6,1. Sementara itu untuk kelas XI-7 sebagai kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional ceramah dan tugas memperoleh rata-rata 71,2 dengan standar deviasi 7,0. Adapun ringkasan dari hasil tersebut dapat dilihat pada table 2.

**Table 2. Ringkasan hasil pretest dan posttest peserta didik**

Kelas	Perlakuan	Rata-rata Pretest	SD Pretest	Rata-rata Posttest	SD Posttest
XI-8 (Eksperimen)	Learning Cycle 5E + Augmented Reality	61,8	7,4	82,4	6,1
XI-7 (Kontrol)	Konvensional	62,1	6,9	71,2	7,0

Sumber: data diolah 2025

Data ini menegaskan bahwa kemampuan awal kedua kelompok relatif setara, sehingga perlakuan yang diberikan dapat diuji secara lebih objektif tanpa bias kemampuan awal. Setelah perlakuan, hasil *posttest* menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kelas eksperimen yaitu rata-rata 82,4, sedangkan untuk kelas kontrol hanya mencapai 71,2. Kenaikan skor pada kelas eksperimen sebesar 20,6 poin jauh lebih tinggi dibandingkan kenaikan kelas kontrol yang hanya sebesar 9,1 poin. Perbedaan ini menunjukkan bahwa penerapan model mampu memberikan dampak yang lebih besar terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

Secara pedagogis perbedaan ini dapat dijelaskan melalui mekanisme pembelajaran yang berbeda. Model *Learning Cycle 5E* berbantuan *Augmented Reality* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengalami siklus belajar yang aktif dan konstruktif dimulai dari tahap *Engage* yang memicu rasa ingin tahu, *Explore* yang memungkinkan eksplorasi interaktif melalui *Augmented Reality*, *Explain* yang mendorong peserta didik menjelaskan konsep, *Elaborate* yang memperluas penerapan pengetahuan, hingga *Evaluate* yang menilai pemahaman secara reflektif. Sebaliknya, metode konvensional cenderung menempatkan peserta didik sebagai penerima pasif

informasi sehingga menyebabkan peningkatan hasil belajar kelas kontrol tidak sebesar pada kelas eksperimen. Uji normalitas dengan Shapiro-Wilk menunjukkan  $p > 0,05$ , sehingga data berdistribusi normal. Uji homogenitas dengan Levene's Test menunjukkan  $p > 0,05$ , sehingga varians kedua kelompok homogen. Uji Hipotesis dari hasil *paired t-test* menunjukkan nilai  $t$ -hitung  $6,87 > t$ -tabel  $2,03$  ( $\alpha = 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya, terdapat pengaruh signifikan penerapan model *Learning Cycle 5E* berbantuan AR terhadap hasil belajar ekonomi peserta didik.

Hasil penelitian ini mendukung temuan dari Salong dan Lasaiba (2022) yang menunjukkan bahwa *Learning Cycle 5E* efektif meningkatkan hasil belajar ekonomi peserta didik melalui keterlibatan aktif dalam setiap tahapan dalam pembelajaran. Model ini menekankan proses konstruktivistik di mana peserta didik membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang terstruktur (*engage, explore, explain, elaborate, evaluate*). Dalam penelitian ini tahapan *engage* dengan menggunakan cerita dengan *Augmented Reality* untuk menarik perhatian peserta didik dan menghubungkan materi dengan pengalaman mereka, *explore* dengan mendorong peserta didik untuk menjelajahi konsep melalui interaksi dengan elemen *Augmented Reality* dalam sebuah cerita, *explain* memfasilitasi diskusi dan penjelasan konsep berdasarkan pengalaman interaktif peserta didik, *elaborate* mendorong peserta didik untuk menerapkan konsep yang dipelajari dalam konteks baru atau proyek kreatif, *evaluate* menilai pemahaman peserta didik melalui refleksi dan penilaian berbasis kinerja. Struktur ini terbukti meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik sehingga berdampak pada hasil belajar peserta didik.

Integrasi *Augmented Reality* dalam pembelajaran memberikan dimensi baru dalam visualisasi konsep ekonomi. Penelitian internasional oleh Dhaas (2024) menegaskan bahwa *Augmented Reality* mampu meningkatkan hasil belajar dengan menciptakan pengalaman belajar imersif dan interaktif. Penelitian lain oleh Rodriguez-Saavedra et al. (2025) menunjukkan bahwa *Augmented Reality* mentransformasi pembelajaran dengan meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep abstrak. Dalam penelitian ini *Augmented Reality* digunakan untuk memvisualisasikan materi atau konsep-konsep ekonomi yang sedang dipelajari. Visualisasi ini membantu peserta didik memahami konsep yang sebelumnya sulit dipahami mereka karena hanya melalui teks atau ceramah. Hal ini konsisten dengan temuan dari Hasanah (2022) yang mengembangkan bahan ajar berbasis *Augmented Reality* pada materi kimia dan terbukti meningkatkan literasi serta hasil belajar kognitif.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi model *Learning Cycle 5E* dengan *Augmented Reality* dalam pembelajaran ekonomi di tingkat SMA. Penelitian sebelumnya banyak menyoroti efektivitas *Learning Cycle 5E* atau penggunaan *Augmented Reality* secara terpisah. Integrasi ini memperkuat teori konstruktivisme dengan menambahkan dimensi teknologi imersif. Peserta didik tidak hanya membangun pengetahuan melalui tahapan *Learning Cycle 5E*, tetapi juga memperoleh pengalaman visual interaktif melalui *Augmented Reality*. Hal ini meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar secara signifikan. Secara teoritis penelitian ini memperluas kajian tentang efektivitas *Learning Cycle 5E* dengan menambahkan dimensi *Augmented Reality*. Hal ini mendukung teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya pengalaman belajar aktif dan kontekstual. Secara praktis temuan ini memberikan rekomendasi

bagi guru ekonomi untuk memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* dalam pembelajaran. Dengan memanfaatkan sarana prasarana digital yang sudah tersedia di sekolah guru dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan relevan dengan kebutuhan generasi digital.

Penelitian ini konsisten dengan temuan Hasanah (2022) dan Urifah et al. (2021) yang menunjukkan bahwa integrasi *Augmented Reality* dalam *Learning Cycle 5E* meningkatkan hasil belajar kognitif. Namun, penelitian ini berbeda karena fokus pada mata pelajaran ekonomi di tingkat SMA, sehingga memberikan kontribusi baru dalam literatur pendidikan ekonomi. Selain itu penelitian ini menegaskan bahwa *Augmented Reality* tidak hanya meningkatkan motivasi tetapi juga hasil belajar kognitif yang sebelumnya lebih banyak diteliti dalam konteks sains dan matematika. Dengan demikian penelitian ini memperluas cakupan penggunaan *Augmented Reality* ke bidang ilmu sosial, khususnya ekonomi.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi penerapan model *Learning Cycle 5E* berbantuan *Augmented Reality* memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar ekonomi peserta didik SMA. Data empiris memperlihatkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan ini memperoleh rata-rata hasil posttest lebih tinggi yaitu (82,4) dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional (71,2) hal ini menunjukkan bahwa perbedaan tersebut bukan sebuah kebetulan akan tetapi akibat dari intervensi pembelajaran berbasis konstruktivisme yang dipadukan dengan teknologi yang imersif.

Penelitian ini memperluas kajian pendidikan dengan mengintegrasikan dua pendekatan yang sebelumnya banyak diteliti secara terpisah yaitu *Learning Cycle 5E* dan *Augmented Reality*. Integrai keduanya memperkuat teori konstruktivisme dan menegaskan bahwa pengetahuan tidak sekadar ditransfer saja melainkan dibangun melalui pengalaman belajar yang aktif, kontekstual, dan interaktif. Visualisasi konsep ekonomi melalui *Augmented Reality* membantu peserta didik memahami materi abstrak yang sebelumnya sulit dijangkau hanya dengan teks atau ceramah.

Penelitian ini juga menekankan pentingnya menghadirkan pembelajaran yang relevan dengan dunia peserta didik sebagai generasi digital seperti sekarang ini. Tahapan *engage*, *explore*, *explain*, *elaborate*, dan *evaluate* yang diperkaya dengan penggunaan *Augmented Reality* bukan hanya meningkatkan hasil kognitif saja. Pembelajaran menjadi lebih bermakna karena menghubungkan konsep ekonomi dengan pengalaman visual dan interaktif yang dekat dengan kehidupan mereka. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan yang tidak hanya mengejar capaian akademik saja tetapi juga membentuk manusia yang kritis, kreatif, dan mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Dengan demikian penelitian ini menegaskan bahwa integrasi *Learning Cycle 5E* dan *Augmented Reality* bukan sekadar inovasi teknologis saja melainkan sebuah pendekatan humanistik yang menghidupkan kembali esensi dari Pendidikan yaitu membangun pengetahuan, menggerakkan motivasi, dan memberdayakan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses belajar.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aslindawaty, N. (2017). Penerapan model pembelajaran Learning Cycle 5E untuk meningkatkan hasil belajar ekonomi. *Jurnal Office*, 3(1), 1–10.  
<https://ojs.unm.ac.id/jo/article/download/3451/1948>
- Astuti, R. P. F., & Destiasa, E. I. (N.D.). (2022). *Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Quantum Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Proses Pembelajaran*. Bandung
- Bacca, J., Baldiris, S., Fabregat, R., Graf, S., & Kinshuk. (2014). Augmented reality trends in education: A systematic review of research and applications. *Educational Technology & Society*, 17(4), 133–149.
- Bybee, R. W., Taylor, J. A., Gardner, A., Van Scotter, P., Carlson Powell, J., Westbrook, A., & Landes, N. (2006). *The BSCS 5E instructional model: Origins and effectiveness*. BSCS.
- Dhaas, A. (2024). Augmented reality in education: A review of learning outcomes and pedagogical implications. *American Journal of Computing and Engineering*, 7(3), 1–18.  
<https://doi.org/10.47672/ajce.2028>
- Hasanah, S. M. (2022). *Pengembangan bahan ajar berbasis learning cycle 5E terintegrasi augmented reality untuk meningkatkan kemampuan literasi kimia dan hasil belajar kognitif peserta didik*. Universitas Negeri Malang
- Ibáñez, M. B., & Delgado-Kloos, C. (2022). Augmented reality for STEM learning: A systematic review. *Computers & Education*, 179, 104429.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104429>
- Jaya, I. K. G. P., & Indrayani, L. (2021). Penerapan model pembelajaran Learning Cycle 5E dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 9(1), 45–56. <https://doi.org/10.23887/ekuitas.v9i1.28425>
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). *Models of teaching* (9th ed.). Boston: Pearson.
- Maulidiah, Eka Putri, Survival Survival, and Bambang Budiantono.(2023). Pengaruh Fasilitas Terhadap Kualitas Pelayanan Serta Implikasinya Pada Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Economina* 2, no. 3: 727–737
- Rahmi Ramadhani dan Nuraini Sri Bina. 2021. *Statistika Penelitian Pendidikan: Analisis Perhitungan Matematis dan Aplikasi SPSS*. Jakarta: Prenada Media
- Rodriguez-Saavedra, M. O., Barrera Benavides, L. G., Cuentas Galindo, I., Campos Ascuña, L. M., Morales Gonzales, A. V., Wagner Mamani Lopez, J., & Arguedas-Catasi, R. W. (2025). Augmented reality as an educational tool: Transforming teaching in the digital age. *Information*, 16(5), 372.
- Rosanti, N. P., & Bashri, A. (2025). Pengembangan E-LKPD interaktif berbasis model *Learning Cycle 5E* pada sub materi reproduksi tumbuhan untuk melatih kemampuan literasi digital. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 14(3), 639–648.  
<https://doi.org/10.26740/bioedu.v14n3.p639-648>
- Salong, A., & Lasaiba, M. A. (2022). Efektivitas model Learning Cycle 5E dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Jurnal SAP*, 7(2), 101–110.  
<https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/SAP/article/download/21994/6871>
- Slavin, R. E. (2019). *Educational psychology: Theory and practice* (12th ed.). Boston: Pearson.
- Suastra, I. W. (2013). Model pembelajaran siklus belajar 5E sebagai perwujudan teori



- 
- konstruktivis. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(1), 45–56
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. Springer.
- Tiffani, I. E., Pramasdyahsari, A. S., Sumarno, & Mulyani. (2024). Efektivitas penggunaan media PowerPoint terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas V. *Jurnal Pembelajaran dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 7(1), 46–51. <https://ejournal.unib.ac.id/dikdas/article/download/34172/14506/105278>
- Urifah, P., Munzil, M., Pratiwi, N., & Yulianti, E. (2021). Interactive teaching materials using learning cycle 5E equipped with augmented reality on human respiratory system. *AIP Conference Proceedings*, 2330(1), 060018. <https://doi.org/10.1063/5.0041234>
- Wu, H.-K., Lee, S. W. Y., Chang, H.-Y., & Liang, J.-C. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers & Education*, 62, 41–49.
- Wulan, S. D., Suarman, & Syahza, A. (2025). Pengembangan media pembelajaran berbasis Augmented Reality pada mata pelajaran ekonomi dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(3), 233–245. <https://doi.org/10.58230/27454312.2309>
- Wulandari, T., Supeno, & Wahyuni, D. (2024). Pengaruh model *Learning Cycle 5E* disertai LKPD berbasis diagram berpikir multidimensi terhadap kemampuan *scientific reasoning*. *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, 7(1), 1–11. <https://doi.org/10.24246/juses.v7i1p1-11>
- Yeremia, D. A., & Chang, J. C. T. (2025). Analisis implementasi Augmented Reality pada bidang pendidikan: Systematic literature review. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(10), 343–348. <https://doi.org/10.5281/zenodo.115463789>