



## **Analisis Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam Pembelajaran Ekonomi serta Implikasinya terhadap Pemahaman Kognitif Siswa Kelas XI J MAN Kota Batu**

**Sabrina Amelia Nuril Ramadhani<sup>1</sup>, Agistina Nur Aisah<sup>2</sup>, Veto Inka Ardhani<sup>3</sup>, Sri Handayani<sup>4</sup>**

**Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Malang**

**Email: agistina.nur.2304316@students.um.ac.id**

---

### **A B S T R A C T**

This study aims to analyze the use of Artificial Intelligence (AI) in economics education and its implications for the cognitive understanding of 11th-grade students in Class J MAN Kota Batu. The rapid development of AI technology presents both opportunities and challenges in the field of education, particularly regarding students' independent learning and critical thinking skills. The research method used is descriptive qualitative, employing data collection techniques through observation and in-depth interviews with students at various levels of AI usage frequency. The results indicate that AI is actively utilized as a learning tool to search for information, clarify complex economic concepts, and support the completion of independent assignments, aligning with the principles of constructivist theory. Cognitively, the use of AI has a significant positive impact on the levels of remembering and understanding in Bloom's Taxonomy. However, higher-order thinking skills such as analysis and evaluation have not developed optimally due to students' tendency to accept instant answers without critical validation. This study concludes that while AI enhances the efficiency of material comprehension, there is a risk of dependency that may reduce learning autonomy. Therefore, teachers continue to play a crucial role as mentors in guiding the wise use of AI to support the development of students' critical thinking skills and overall academic performance.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Economics Education, Cognitive Understanding, Taksonomi Bloom, MAN Kota Batu.

---

### **A B S T R A K**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran ekonomi serta implikasinya terhadap pemahaman kognitif siswa kelas XI J MAN Kota Batu. Pesatnya perkembangan teknologi AI menawarkan peluang sekaligus tantangan dalam dunia pendidikan, khususnya terkait kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi dan wawancara mendalam terhadap siswa dengan berbagai tingkat frekuensi penggunaan AI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI dimanfaatkan secara aktif sebagai alat bantu (*learning tool*) untuk mencari informasi, memperjelas konsep ekonomi yang kompleks, dan mendukung penyelesaian tugas mandiri, yang selaras dengan prinsip teori konstruktivisme. Secara kognitif, penggunaan AI memberikan dampak positif yang signifikan pada tingkat mengingat (*remembering*) dan memahami (*understanding*) dalam Taksonomi Bloom. Namun demikian, kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti analisis dan evaluasi belum berkembang secara optimal karena adanya kecenderungan siswa untuk menerima jawaban instan tanpa validasi kritis. Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun AI meningkatkan efisiensi pemahaman materi, terdapat risiko ketergantungan yang dapat menurunkan kemandirian belajar. Oleh karena itu, peran guru tetap krusial sebagai pembimbing untuk mengarahkan penggunaan AI yang bijak guna mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis dan performa akademik siswa secara utuh.

**Kata Kunci:** *Artificial Intelligence*, Pembelajaran Ekonomi, Pemahaman Kognitif, Taksonomi Bloom, MAN Kota Batu.

---

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) telah berlangsung sejak awal eksistensi manusia dan menjadi pilar dalam kemajuan peradaban (Lestari et al., 2025). Sebagai hasil dari pemikiran logis manusia, IPTEK tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk



mempermudah aktivitas sehari-hari, seperti komunikasi jarak jauh melalui telepon genggam atau efisiensi transportasi, tetapi juga berperan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan fundamental dan peningkatan kecerdasan manusia (Erwinsyah et al., 2024). Di era Revolusi Industri 4.0, puncak perkembangan ini ditandai dengan munculnya kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI), yaitu sistem mesin yang dirancang untuk berpikir dan bekerja layaknya manusia dalam memecahkan masalah (Alfaid & Hayani, 2024).

Saat ini, *Artificial Intelligence* (AI) bukan lagi sekedar tren futuristik yang hanya ada dalam angan-angan, melainkan telah bertransformasi menjadi alat praktis yang secara nyata masuk ke ruang-ruang kelas, termasuk dalam pembelajaran ekonomi. (Fradana & Suwarta, 2025). Kehadiran teknologi ini membawa perubahan fundamental dalam pendidikan, di mana peran guru kini bergeser dari sumber informasi tunggal menjadi fasilitator berbasis data. Pemanfaatan AI menjadi sangat relevan jika dikaitkan dengan karakteristik mata pelajaran ekonomi. Ekonomi merupakan ilmu yang memiliki kompleksitas tinggi karena menggabungkan aspek teoretis, logis, dan matematis (Michael, 2025). Siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal definisi, tetapi juga harus memahami konsep abstrak seperti akuntansi yang dinamis.

Integrasi AI dalam ruang kelas membawa tantangan besar pada aspek kognitif, yaitu apakah teknologi ini menjadi batu loncatan menuju pemahaman yang lebih dalam atau justru menjadi penghambat daya kritis. Dalam pembelajaran ekonomi, pemahaman kognitif seharusnya tidak lagi berhenti pada level hafalan (C1) atau pemahaman dasar (C2). Kehadiran AI berpotensi besar mendorong siswa mencapai level kognitif yang lebih tinggi, yaitu analisis (C4) dan evaluasi (C5), melalui kemampuannya dalam mengolah data kompleks secara instan. (Maulana & Yulianova, 2023). Dengan AI, siswa tidak perlu lagi menghabiskan waktu pada kalkulasi manual yang repetitif, melainkan dapat langsung fokus pada interpretasi hasil dan pengambilan keputusan strategis berdasarkan simulasi ekonomi yang diberikan.

Namun, pemanfaatan teknologi tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan kecerdasan. Ada risiko nyata bahwa kemudahan yang ditawarkan AI justru memicu "kemalasan kognitif" di mana siswa cenderung menerima jawaban instan tanpa melewati proses berpikir. (Kariono, 2026). Jika AI hanya digunakan sebagai mesin penjawab tugas, maka kemampuan berpikir kritis akan terkikis karena siswa kehilangan momen untuk mengevaluasi kebenaran data dan logika di balik sebuah fenomena ekonomi. Oleh karena itu, efektivitas AI terhadap pemahaman kognitif sangat bergantung pada bagaimana teknologi ini diposisikan, apakah ia menjadi alat bantu untuk membedah masalah secara lebih tajam, atau justru menjadi pelarian yang membuat siswa kehilangan kemampuan analitisnya di tengah limpahan informasi otomatis (Mardhatillah & Efriyanti, 2025).

Fenomena pemanfaatan AI ini juga mulai nampak pada aktivitas akademik di MAN Kota Batu, khususnya pada siswa Kelas XI J. Sebagai salah satu Madrasah unggulan yang mulai mengintegrasikan teknologi dalam kegiatan pembelajarannya, pemanfaatan alat berbasis kecerdasan buatan dalam mata pelajaran ekonomi menjadi hal yang tidak terhindarkan. Namun, belum diketahui secara pasti sejauh mana integrasi teknologi tersebut berkontribusi terhadap pendalaman materi atau justru hanya menjadi alat bantu administratif semata. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis pemanfaatan AI secara spesifik di Kelas XI J MAN Kota Batu dan implikasinya terhadap pemahaman kognitif siswa.

Meskipun kajian mengenai AI dalam pendidikan mulai marak, sebagian besar literatur terdahulu masih berfokus pada efektivitas penggunaan platform tertentu secara umum atau hanya pada aspek kepuasan belajar siswa. Keunikan dan orisinalitas artikel ini terletak pada penekanan khusus pada mata pelajaran ekonomi, serta dilakukan pada lokus spesifik di MAN Kota Batu. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung general, penelitian ini membedah secara mendalam bagaimana AI berinteraksi dengan tingkat kognitif taksonomi Bloom (C1-C5) pada siswa madrasah, yang memiliki latar



belakang kurikulum integrasi agama.

Topik ini menjadi sangat penting untuk diteliti karena hasilnya akan memberikan gambaran nyata apakah AI di tingkat sekolah menengah atas berfungsi sebagai akselerator kecerdasan atau justru pemicu degradasi berpikir kritis. Tanpa evaluasi yang mendalam, penggunaan AI berisiko hanya menjadi tren teknologi tanpa dampak substantif pada kualitas intelektual siswa. Berdasarkan uraian tersebut, tujuan dari artikel ini adalah untuk menganalisis pola pemanfaatan teknologi AI oleh siswa Kelas XI J MAN Kota Batu dalam mata pelajaran ekonomi serta mengevaluasi implikasi penggunaan tersebut terhadap tingkat pemahaman kognitif mereka.

## **METODE**

### **Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif. Pendekatan kualitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk memahami fenomena secara mendalam berdasarkan pengalaman dan perspektif subjek penelitian (Sugiyono, 2011). Pendekatan ini menekankan pada makna, proses, serta konteks yang melatarbelakangi suatu fenomena. Sementara itu, desain deskriptif bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan faktual kondisi yang terjadi di lapangan tanpa melakukan manipulasi variabel. Dalam konteks penelitian ini, pendekatan kualitatif deskriptif digunakan untuk menggali pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran ekonomi serta implikasinya terhadap pemahaman kognitif siswa. Menurut Creswell (2014) penelitian kualitatif berfokus pada pemaknaan terhadap fenomena yang dialami individu dalam konteks tertentu.

### **Data dan Sumber Data**

Data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan siswa kelas XI J MAN Kota Batu yang memiliki pengalaman menggunakan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran ekonomi. Wawancara dilakukan secara langsung, direkam, dan kemudian ditranskripsikan ke dalam bentuk teks untuk memudahkan proses analisis. Data sekunder diperoleh melalui studi literatur yang relevan, seperti buku, jurnal ilmiah, dan artikel yang membahas *Artificial Intelligence* serta pemahaman kognitif siswa. Pemilihan literatur dilakukan secara selektif dengan mempertimbangkan relevansi dan kebaruan sumber.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI J MAN Kota Batu yang berjumlah 32 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan informan secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah siswa yang pernah menggunakan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran ekonomi, sedangkan kriteria eksklusi adalah siswa yang tidak memiliki pengalaman menggunakan AI.

Jumlah informan dalam penelitian ini sebanyak 6 siswa yang dipilih dengan mempertimbangkan variasi tingkat penggunaan AI, yaitu siswa yang sering, kadang-kadang, dan jarang menggunakan AI. Penentuan jumlah informan didasarkan pada prinsip kejenuhan data (data saturation), yaitu ketika data yang diperoleh telah menunjukkan pola yang berulang dan tidak ditemukan informasi baru.

### **Karakteristik Partisipan**

Partisipan dalam penelitian ini merupakan siswa kelas XI J dengan rentang usia 16–17 tahun. Partisipan memiliki latar belakang kemampuan akademik yang beragam serta pengalaman yang berbeda dalam penggunaan *Artificial Intelligence*. Rekrutmen partisipan dilakukan secara langsung dengan meminta kesediaan siswa untuk berpartisipasi dalam penelitian.

### **Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**



Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sebagai human instrument yang didukung oleh pedoman wawancara semi-terstruktur. Pedoman wawancara disusun berdasarkan indikator pemanfaatan *Artificial Intelligence* serta pemahaman kognitif siswa yang mengacu pada teori konstruktivisme dan Taksonomi Bloom.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui:

1. Wawancara mendalam, untuk menggali pengalaman siswa dalam menggunakan AI serta implikasinya terhadap pemahaman kognitif, seperti kemampuan memahami, menjelaskan, dan menerapkan konsep ekonomi.
2. Dokumentasi, berupa catatan hasil wawancara dan transkrip data.

Keabsahan data diuji menggunakan teknik triangulasi sumber dengan membandingkan data dari beberapa informan. Selain itu, dilakukan *member check*, yaitu pengecekan kembali hasil wawancara kepada informan untuk memastikan kesesuaian data yang diperoleh (Miles et al., 2014).

### **Metode Penelitian dan Pengujian**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan analisis tematik. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi pola pemanfaatan *Artificial Intelligence* serta implikasinya terhadap pemahaman kognitif siswa. Metode ini dipilih karena mampu menggali pengalaman subjektif siswa secara mendalam serta mengidentifikasi makna yang terkandung dalam data penelitian (Moleong, 2017).

### **Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua fokus utama, yaitu pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran ekonomi sebagai variabel bebas dan pemahaman kognitif siswa sebagai variabel terikat. Pemahaman kognitif dalam penelitian ini mengacu pada Taksonomi Bloom yang mencakup kemampuan memahami, menjelaskan, menerapkan, hingga menganalisis konsep ekonomi. Dalam penelitian kualitatif, kedua variabel tersebut tidak diukur secara kuantitatif, melainkan dianalisis berdasarkan pengalaman dan persepsi siswa.

### **Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Menentukan topik dan merumuskan masalah penelitian
2. Menyusun pedoman wawancara berdasarkan indikator penelitian
3. Menentukan dan merekrut informan sesuai kriteria
4. Melakukan wawancara dan merekam data
5. Mentranskripsikan hasil wawancara ke dalam bentuk teks
6. Melakukan analisis data melalui proses coding dan kategorisasi
7. Menyusun laporan penelitian

### **Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Reduksi data, yaitu memilah data yang relevan dengan fokus penelitian.
2. Penyajian data, yaitu menyusun data dalam bentuk narasi yang sistematis.
3. Penarikan kesimpulan, yaitu mengidentifikasi pola dan hubungan antar data. Selain itu, dilakukan proses coding, dilanjutkan dengan kategorisasi, dan penarikan tema.

Teknik ini digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara pemanfaatan *Artificial Intelligence* dan pemahaman kognitif siswa.

### **Pertimbangan Etika Penelitian**

Penelitian ini memperhatikan aspek etika dengan meminta persetujuan dari partisipan sebelum wawancara dilakukan. Partisipan diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian serta dijamin kerahasiaan identitasnya. Partisipasi bersifat sukarela dan partisipan dapat mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi.

### **Penanganan Data**

Seluruh data wawancara ditranskripsikan secara lengkap. Data yang tidak relevan dengan fokus penelitian dieliminasi pada tahap reduksi data. Dalam penelitian kualitatif, tidak terdapat



perlakuan khusus terhadap data ekstrem, karena setiap data dipandang sebagai bagian dari variasi informasi yang dapat memperkaya hasil penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan dalam proses pembelajaran, termasuk dalam pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) oleh siswa dalam memahami materi ekonomi. Kehadiran AI memberikan alternatif sumber belajar yang dapat diakses secara cepat dan fleksibel, sehingga mempengaruhi cara siswa dalam memperoleh dan mengolah informasi. Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran ekonomi menunjukkan dinamika yang beragam di kalangan siswa. Sebagian siswa memanfaatkan AI sebagai alat bantu ketika mengalami kesulitan dalam memahami materi, sementara sebagian lainnya masih mengandalkan buku dan penjelasan guru sebagai sumber utama belajar.

Penggunaan AI umumnya dilakukan untuk mencari informasi tambahan, memahami istilah ekonomi yang sulit, serta membantu dalam penyelesaian tugas. Salah satu responden (R1) menyatakan bahwa AI digunakan ketika mengalami kesulitan dalam memahami materi. Sementara itu, responden lain (R5) mengungkapkan bahwa AI sering dimanfaatkan untuk memperoleh jawaban secara cepat, meskipun terkadang langsung digunakan tanpa dipahami secara mendalam.

Dari sisi pemahaman kognitif, penggunaan AI cenderung memberikan kemudahan dalam memahami dan menjelaskan konsep ekonomi. Namun demikian, tidak semua siswa merasakan peningkatan pemahaman secara optimal. Beberapa responden menyatakan bahwa jawaban dari AI terkadang membingungkan, sehingga perlu dilakukan pengecekan ulang. Selain itu, terdapat kecenderungan sikap kritis pada sebagian siswa. Responden (R4) menyatakan bahwa ia membandingkan jawaban AI dengan buku atau sumber lain sebelum digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua siswa menerima informasi dari AI secara langsung tanpa pertimbangan. Di sisi lain, penggunaan AI juga menunjukkan adanya potensi ketergantungan. Beberapa siswa cenderung menggunakan jawaban secara instan tanpa melalui proses pemahaman yang mendalam, sehingga berdampak pada kemandirian belajar. Berikut adalah tabel hasil wawancara.

**Tabel 1. Coding Data Wawancara**

Kode	Pernyataan Responden (Ringkasan)	Kategori Awal
R1	Menggunakan AI saat tidak memahami materi	Penggunaan AI
R1	AI membantu memahami materi lebih cepat	Dampak positif
R2	AI digunakan untuk mencari istilah ekonomi yang sulit	Pemanfaatan
R2	AI membantu mengerjakan tugas	Efisiensi belajar
R3	AI kadang memberikan jawaban yang membingungkan	Keterbatasan
R3	Lebih memahami materi melalui penjelasan guru	Preferensi belajar
R4	Membandingkan jawaban AI dengan buku	Validasi
R4	Tidak selalu langsung percaya dengan jawaban dari AI	Sikap kritis
R5	Menggunakan AI untuk mendapatkan jawaban cepat	Efektivitas
R5	Cenderung menyalin jawaban dari AI	Ketergantungan
R6	Jarang menggunakan AI dalam belajar	Intensitas
R6	Lebih nyaman belajar dari buku	Preferensi belajar

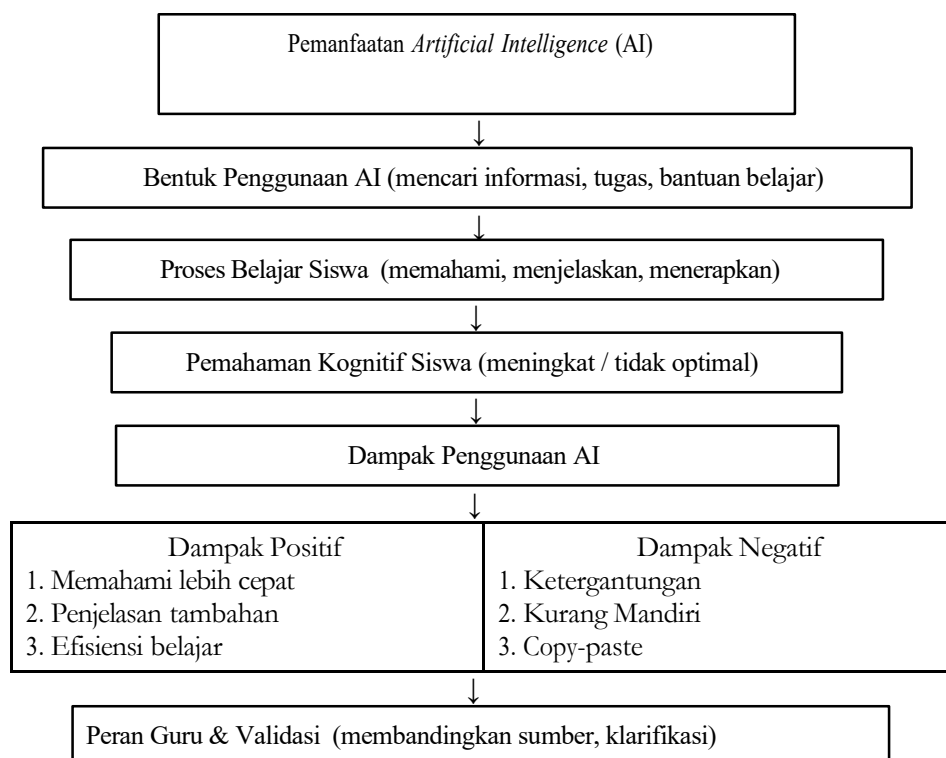
**Tabel 2. Kategorisasi dan Tema Penelitian**

Kategori	Sub-kategori	Tema
Pemanfaatan AI	Penggunaan saat kesulitan	AI sebagai alat bantu belajar



	Pencarian informasi	
	Penyelesaian tugas	
Pemahaman Kognitif	Memahami konsep	Peningkatan pemahaman kognitif
	Menjelaskan materi	
Dampak Negatif	Ketergantungan	Risiko penggunaan AI
	Keterbatasan AI	
Validasi	Membandingkan sumber	Sikap kritis siswa
Preferensi	Mengandalkan penjelasan dari guru atau buku	Peran guru tetap penting

### Alur Hasil Penelitian



**Gambar 1. Bagan Alur Hasil Penelitian**

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran ekonomi berperan sebagai alat bantu yang mendukung proses belajar siswa. AI dimanfaatkan untuk mencari informasi, memahami konsep, serta membantu penyelesaian tugas, sehingga berfungsi sebagai pendukung dalam pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian Dirk Zawacki-Richter et al. (2019) yang menyatakan bahwa AI dalam pendidikan lebih banyak dimanfaatkan sebagai alat bantu pembelajaran.

Temuan ini juga sesuai dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh individu melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar. Dalam hal ini, AI menjadi salah satu media yang membantu siswa dalam mengkonstruksi pemahaman. Menurut Jean Piaget, proses belajar terjadi melalui aktivitas mental aktif dalam membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman. Dari aspek kognitif, penggunaan AI berkontribusi pada peningkatan kemampuan memahami dan menjelaskan konsep ekonomi. Hal ini menunjukkan bahwa AI mendukung proses kognitif pada tingkat memahami dan menerapkan. Hal ini sesuai dengan Taksonomi Bloom yang dikemukakan oleh Benjamin



Bloom.

Namun demikian, kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti analisis dan evaluasi belum sepenuhnya berkembang. Hal ini terlihat dari masih adanya siswa yang menggunakan AI secara langsung tanpa proses berpikir kritis. Temuan ini didukung oleh penelitian Wayne Holmes et al. (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan AI tanpa pendampingan dapat menurunkan keterlibatan kognitif siswa. Selain itu, ditemukan adanya implikasi ganda dari penggunaan AI. Secara positif, AI membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih cepat dan efisien. Namun, secara negatif, penggunaan AI dapat menimbulkan ketergantungan dan menurunkan kemandirian belajar. Hal ini juga dijelaskan oleh UNESCO (2019) bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan perlu dikontrol agar tidak mengurangi kemampuan berpikir kritis siswa. Peran guru tetap menjadi faktor penting dalam pembelajaran. Siswa cenderung lebih memahami materi melalui penjelasan langsung serta melakukan validasi terhadap informasi dari AI. Hal ini menunjukkan bahwa AI tidak dapat menggantikan peran guru, melainkan berfungsi sebagai pendukung dalam pembelajaran.

## KESIMPULAN

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran ekonomi berperan penting sebagai alat bantu yang mendukung proses belajar siswa. AI dimanfaatkan untuk mencari informasi, memahami konsep, serta membantu penyelesaian tugas dengan lebih cepat dan efisien. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar. Dari sisi kognitif, penggunaan AI mampu membantu siswa pada tahap memahami dan menerapkan konsep ekonomi. Namun, kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti analisis dan evaluasi belum berkembang secara optimal karena sebagian siswa masih cenderung menggunakan AI secara instan tanpa melalui proses berpikir kritis terlebih dahulu.

Di sisi lain, penelitian ini juga menunjukkan adanya variasi pola penggunaan AI di kalangan siswa, mulai dari yang memanfaatkan secara bijak sebagai alat bantu hingga yang mulai menunjukkan ketergantungan. AI memberikan dampak positif berupa kemudahan akses informasi dan percepatan pemahaman materi, tetapi juga memiliki dampak negatif seperti menurunnya kemandirian belajar dan munculnya rasa malas jika digunakan secara berlebihan. Meskipun demikian, peran guru tetap tidak dapat tergantikan karena guru mampu memberikan penjelasan yang lebih kontekstual dan membimbing siswa secara langsung. Oleh karena itu, penggunaan AI perlu diarahkan secara tepat dengan tetap mengedepankan keseimbangan antara teknologi, peran guru, dan upaya belajar mandiri agar dapat mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian siswa.

## DAFTAR RUJUKAN

- Alfaid, A., & Hayani, A. (2024). Analisis Dampak Artificial Intelligence ( Ai ) Pada Pembelajaran Pai Di Universitas Alma Ata Yogyakarta. *Jurnal AL-Mahira:Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 30–41.
- Creswell, J. . (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Fourth). SAGE Publications.
- Erwinsyah, A., Posangi, S, S., Maliki, P. L., & Ferdiansyah, M. A. (2024). Progresivitas Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Dalam Pengembangan Karakter Pada Peserta Didik. *Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 12(01), 120–130.
- Fradana, A. N., & Suwarta, N. (2025). Artificial Intelligence Driven Literacy Practices in Early Language Education. 10(1), 1–16. <https://doi.org/10.21070/acopen.10.2025.11438>
- Holmes, W. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promise and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Kariono. (2026). *Memanusiakan Teknologi: Perjalanan Kesadaran Diri Di Era Kecerdasan Buatan* (W. Yuliani (ed.)). CV. Dunia Penerbitan Buku.
- Lestari, A., Farhuriah, & Parahita, D. R. (2025). *Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan*



- Teknologi untuk Mewujudkan Keadilan Sosial. *JOURNAL OF EDUCATION*, 1(2).
- Mardhatillah, A. S., & Efriyanti, L. (2025). Evaluasi Efektivitas Pembelajaran Semi- Adaptif Berbasis Artificial Intelligence Terhadap Motivasi , Pemahaman , dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Islam. 6(2), 141–156.
- Maulana, R. H., & Yulianova, T. (2023). Profil Kemampuan Kognitif Mahasiswa Program Studi Hukum Ekonomi Syariah pada Mata Kuliah Ilmu Alamiah Dasar. 12. <https://doi.org/10.19109/intelektualita.v12i1.17149>
- Michael, A. (2025). Tindakan manusia sebagai titik pijak ilmu ekonomi: sebuah telaah epistemologis ilmu ekonomi menurut ludwig von mises.
- Miles, Huberman, & Saldana. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Sage Publications.
- Moleong. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child*. Orion Press.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- UNESCO. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development*. Paris: UNESCO.
- Zawacki-Richter, D., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on Artificial Intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(49).