

KARYA TULIS ILMIAH BAHASA INDONESIA
“ PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN
MEMANFAATKAN AI (*ARTIFICIAL INTELLIGENCE*)”



Dosen Pengampu :
Drs. Budi Suyanto, M.Hum

disusun oleh :

NIM	NAMA	Gol.
E31241968	Revi Ardiano Ramadhan	Inter
E31240323	Nailatul Fitriah	A
E31240410	Julianda Marselyna	A
E31240957	Oktaviana Frista Elliza	B
E31241741	Diva Hafizdatul Albin	C
E31242128	Muhammad Amadio Imamsyah	D
E31242279	M. Varrel Maulana Risqi	D
E31241905	Raka Aditya Firdausi	C
E31241743	Firstian Dhafa A.R.F	C

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2025

ABSTRACT

This study aims to explore and develop AI-based educational media that is interactive, contextual, and adaptive to learners' needs. In today's evolving digital era, integrating technologies such as ChatGPT, ElevenLabs, and Adobe Express Animation enables the creation of more efficient and engaging educational media. This research employs a descriptive quantitative approach involving students of the State Polytechnic of Jember. Data were collected through questionnaires, observations, and pre-test and post-test assessments. The results show that the use of AI in producing educational animation videos not only accelerates the creation process but also enhances students' understanding of abstract biological concepts, such as injuries to the eyelid. This media boosts learning motivation and facilitates a multimodal learning experience. These findings affirm the significant potential of AI as an active partner in the transformation of 21st-century education.

Keywords: *Artificial Intelligence, educational media, educational animation, ChatGPT, interactive learning*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mengembangkan media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (AI) yang bersifat interaktif, kontekstual, dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. Dalam era digital yang terus berkembang, integrasi teknologi seperti ChatGPT, ElevenLabs, dan Adobe Express Animation memungkinkan terciptanya media edukatif yang lebih efisien dan menarik. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan subjek mahasiswa Politeknik Negeri Jember. Data diperoleh melalui angket, observasi, serta *pre-test* dan *post-test*. Hasilnya menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dalam produksi video animasi edukatif tidak hanya mempercepat proses pembuatan, tetapi juga meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep biologis abstrak seperti cedera pada kelopak mata. Media ini mampu meningkatkan motivasi belajar serta memfasilitasi pengalaman belajar multimodal. Temuan ini menegaskan bahwa AI memiliki potensi besar sebagai mitra aktif dalam proses transformasi pendidikan abad ke-21.

Kata kunci: *Artificial Intelligence, media pembelajaran, animasi edukatif, ChatGPT, pembelajaran interaktif*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Di era disrupsi teknologi saat ini, sektor pendidikan dituntut untuk bertransformasi secara cepat guna mengikuti perkembangan digital, khususnya dalam hal metode dan media pembelajaran. Salah satu inovasi yang tengah mengalami perkembangan signifikan adalah pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam merancang media pembelajaran yang bersifat adaptif, interaktif, serta mampu dipersonalisasi.

Di sisi lain, AI generatif seperti ChatGPT juga memungkinkan guru untuk merancang media pembelajaran dalam bentuk modul, soal latihan, hingga simulasi interaktif dalam waktu singkat. Menurut Maity dan Deroy (2024), penggunaan AI dalam penyusunan media pembelajaran berkontribusi signifikan dalam meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas pembelajaran, khususnya di lingkungan pendidikan tinggi dan pembelajaran daring.

Selanjutnya, penelitian oleh Holmes et al. (2021) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis AI dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Hal ini disebabkan oleh kemampuan AI dalam menyajikan materi secara adaptif, sesuai dengan kebutuhan dan kecepatan belajar masing-masing individu. Dengan demikian, AI tidak lagi hanya menjadi alat bantu teknologi, tetapi telah berperan sebagai agen pedagogis aktif dalam proses pembelajaran.

Dalam konteks pengembangan media, AI memungkinkan terciptanya konten pembelajaran yang lebih kontekstual dan interaktif, seperti melalui penggunaan *chatbot* edukatif, sistem rekomendasi materi, hingga simulasi berbasis kecerdasan buatan. Sejalan dengan itu, Alenezi (2022) dalam jurnal *Education and Information Technologies* menegaskan bahwa integrasi AI dalam media pembelajaran memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pengalaman belajar digital, terutama dalam pembelajaran daring. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis AI menjadi langkah strategis dalam mendukung transformasi pendidikan yang tidak hanya inovatif, tetapi juga berkelanjutan. Makalah ini akan mengulas urgensi, pendekatan, dan rancangan pengembangan media pembelajaran berbasis AI yang sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah dalam karya ilmiah ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana cara AI (*Artificial Intelligence*) dapat membuat sebuah media pembelajaran?
2. Bagaimana strategi yang dapat diterapkan untuk mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran berbasis AI dalam proses belajar mengajar?

Tujuan

Berdasarkan dari rumusan masalah yang telah di paparkan maka dapat disimpulkan bahwa tujuan dari karya ilmiah sebagai berikut.

1. Untuk menganalisis mekanisme kerja *Artificial Intelligence* (AI) dalam merancang, mengembangkan, dan mengadaptasi media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar.
2. Untuk mengembangkan strategi yang efektif dalam integrasi media pembelajaran berbasis AI dalam proses pembelajaran, meningkatkan pembelajaran, personalisasi, dan keterlibatan siswa, dan cocok untuk perhatian teknis. Pelatihan teknis dan pendekatan pendidikan yang cocok.

Manfaat

Manfaat dari pembuatan karya ilmiah ini sebagai berikut.

1. Media pembelajaran dapat digunakan kapan saja dan di mana saja (fleksibel).
2. Menghemat waktu guru dalam menjelaskan materi berulang-ulang.
3. Membantu siswa memahami materi sulit dengan bantuan visualisasi animasi.
4. Memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan inovatif.

LANDASAN TEORI

1. Media Pembelajaran

- a. Pengertian media pembelajaran menurut Shoffa et al. (2021), yaitu media pembelajaran didefinisikan sebagai segala bentuk perantara yang

digunakan untuk menyampaikan pesan dalam proses pembelajaran. Media ini dapat berbentuk teks, audio, visual, video, benda manipulatif (tiga dimensi), atau bahkan orang sebagai sumber belajar. Secara rinci, media pembelajaran mencakup sebagai berikut.

- 1) Teks, untuk menyajikan informasi tertulis.
- 2) Audio, yang menyampaikan pesan melalui suara.
- 3) Visual, seperti gambar atau grafik.
- 4) Video, sebagai gabungan audio dan visual.
- 5) Benda manipulatif, yang memungkinkan interaksi fisik.
- 6) Orang, sebagai penyampai pesan secara langsung.

Ragam media ini memungkinkan penyampaian materi yang lebih dinamis dan sesuai dengan berbagai gaya belajar siswa.

- b. Fungsi dan peran media dalam konteks pembelajaran siswa, media pembelajaran memiliki tiga fungsi utama sebagai berikut.
 - 1) Membantu guru menyampaikan materi lebih efektif, mengatasi keterbatasan dalam penguasaan materi atau variasi metode pengajaran.
 - 2) Meningkatkan daya serap informasi siswa, menumbuhkan minat belajar, dan memperkuat daya ingat.
 - 3) Memperbaiki proses pembelajaran secara keseluruhan, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Selain itu, media berperan sebagai alat bantu visualisasi konsep kompleks, pemicu motivasi belajar, dan sumber belajar yang fleksibel baik untuk pembelajaran mandiri maupun kolaboratif. Media juga berfungsi sebagai jembatan antara dosen dan siswa dalam penyampaian informasi serta pencapaian tujuan pembelajaran.

- c. Karakteristik media pembelajaran yang sesuai untuk siswa yakni media pembelajaran yang efektif untuk siswa harus memiliki beberapa karakteristik, sebagai berikut.
 - 1) Fleksibilitas, yakni dapat diakses kapan saja dan di mana saja, mendukung pembelajaran jarak jauh.
 - 2) Kemandirian, dengan mempertimbangkan perbedaan gaya belajar (visual, auditori, kinestetik).
 - 3) Berbasis teknologi, seperti *e-learning*, *augmented reality* (AR), video konferensi, dan platform digital lainnya.

Perguruan tinggi diharapkan dapat mengintegrasikan teknologi terkini untuk memenuhi tuntutan pendidikan abad ke-21. Selain media yang disediakan dosen, siswa juga menggunakan media informal untuk belajar mandiri. Dosen dapat merekomendasikan aplikasi pembelajaran yang sesuai dengan tingkat pemahaman dan gaya belajar masing-masing siswa.

- d. Pengaruh media pembelajaran terhadap motivasi dan pemahaman konsep kompleks terbukti meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa, terutama untuk konsep-konsep abstrak. Media seperti film, simulasi, dan visual interaktif membuat penyajian materi lebih menarik dan mengurangi kebosanan. Selain itu, media membantu siswa dengan gaya belajar berbeda (visual, auditori, kinestetik) untuk memahami materi sesuai preferensi mereka.

Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media dapat meningkatkan retensi memori dari 14% menjadi 38%, bahkan hingga 200% dalam kasus tertentu (Pollio, 1984). Media juga mengatasi keterbatasan pembelajaran langsung, seperti objek yang terlalu besar, kecil, abstrak, atau berisiko tinggi. Metode ceramah konvensional dinilai kurang efektif karena hanya mengakomodasi siswa dengan gaya belajar auditori dan cenderung monoton.

2. Animasi dan Representasi Visual dalam Pendidikan Tinggi

a. Pengertian Animasi Pendidikan

Melati et al. (2023) mengatakan bahwa animasi pendidikan adalah seni menghidupkan objek atau karakter melalui rangkaian gambar berkecepatan tinggi. Animasi memiliki keunikan dalam menyampaikan informasi secara visual dan interaktif dengan memadukan elemen gerak, warna, serta suara, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan berkesan bagi siswa.

b. Fungsi Animasi dalam Menjelaskan Teori atau Proses Kompleks

Penelitian tersebut menjelaskan bahwa animasi berperan penting dalam memvisualisasikan konsep-konsep abstrak atau kompleks menjadi lebih mudah dipahami. Dengan animasi, siswa dapat melihat secara nyata bagaimana suatu konsep bekerja dalam konteks tertentu. Selain itu, kombinasi elemen gerak, warna, dan suara dalam animasi membantu siswa memproses materi yang sulit dijelaskan

secara verbal atau statis, sehingga meningkatkan daya tangkap dan pemahaman mendalam.

c. Peran Visualisasi dalam Memfasilitasi Pemahaman Siswa

Melati et al. (2023) menyatakan bahwa representasi visual melalui animasi, terutama yang dilengkapi simulasi situasional, mampu memperdalam pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Animasi juga memperkaya pengalaman belajar karena sifatnya yang interaktif dan menarik, sehingga memudahkan internalisasi konsep.

3. Artificial Intelligence dalam Dunia Pendidikan

Artificial Intelligence (AI) telah menjadi salah satu teknologi terpenting dalam pengembangan pendidikan modern. Dalam konteks media pembelajaran, AI tidak hanya digunakan untuk personalisasi materi, tetapi juga untuk menghasilkan konten pembelajaran secara otomatis melalui teknologi *generative AI*. Menurut Haroud dan Saqri (2025), *generative AI* memungkinkan pendidik menciptakan media visual yang mendukung gaya belajar siswa tanpa harus memiliki keterampilan desain.

Bahroun et al. (2025) dalam tinjauan sistematisnya menemukan bahwa penggunaan teknologi seperti DALL·E dan Midjourney dalam pembelajaran memungkinkan pembuatan gambar dan ilustrasi pembelajaran secara cepat, yang memperkaya pengalaman belajar visual, khususnya pada materi yang bersifat abstrak.

Lebih lanjut, Jauhiainen dan Garagorry Guerra (2024) menjelaskan bahwa penggunaan platform seperti ChatGPT yang dikombinasikan dengan generator gambar AI dapat membantu siswa memahami materi lebih mendalam dengan pendekatan visualisasi yang disesuaikan dengan konteks pembelajaran.

Dengan demikian, AI kini berperan bukan hanya sebagai alat bantu, tetapi sebagai mitra dalam menciptakan materi belajar yang responsif, kontekstual, dan terintegrasi dengan kebutuhan peserta didik abad ke-21.

4. Animasi sebagai Media Pembelajaran Interaktif

Animasi telah menjadi bagian integral dari media pembelajaran interaktif, khususnya dalam menjelaskan konsep yang abstrak dan kompleks. Dalam konteks teknologi terbaru, animasi tidak lagi hanya dibuat secara manual, namun juga dapat dihasilkan dengan bantuan AI.

Menurut Noroozi et al. (2024), animasi yang dipersonalisasi dan dibuat secara otomatis dengan AI dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam proses belajar, terutama karena kombinasi visualisasi dan narasi mampu memfasilitasi pembelajaran multimodal.

Wong dan Loo (2024) juga menekankan bahwa penggunaan animasi AI memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan konten secara lebih aktif. Hal ini menggeser paradigma pembelajaran pasif menuju pengalaman belajar yang imersif dan kontekstual.

Penelitian-penelitian tersebut sejalan dengan prinsip dalam teori kognitif multimedia, di mana kombinasi antara teks, suara, dan animasi dinamis terbukti meningkatkan efektivitas pembelajaran dan daya retensi siswa terhadap materi.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan secara mendalam proses pembuatan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi *Artificial Intelligence* (AI), serta mengeksplorasi tanggapan pengguna terhadap media tersebut. Tujuan dari pendekatan ini adalah memperoleh pemahaman yang menyeluruh mengenai efektivitas dan penerapan AI dalam mendukung proses belajar mengajar.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Politeknik Negeri Jember, khususnya pada Program Studi Manajemen Informatika. Lokasi ini dipilih karena peneliti dan responden berada dalam satu lingkungan akademik yang aktif dalam kegiatan pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian dilakukan selama bulan Mei hingga Juni 2025.

Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa dan dosen Program Studi Manajemen Informatika yang menjadi pengguna dan pengamat dari media pembelajaran berbasis AI yang dikembangkan.

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif yang dibuat dengan memanfaatkan teknologi AI seperti ChatGPT, Canva AI, Synthesia, dan alat bantu berbasis kecerdasan buatan lainnya.

Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang relevan, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut.

1. Observasi Langsung

Observasi dilakukan untuk mencermati secara langsung bagaimana proses penggunaan media pembelajaran AI berlangsung di kelas atau dalam kegiatan belajar mandiri. Observasi ini mencatat aktivitas, interaksi, dan tingkat keterlibatan pengguna terhadap media tersebut.

2. Wawancara Semi Terstruktur

Wawancara dilakukan kepada dosen dan mahasiswa sebagai pengguna media pembelajaran. Wawancara bersifat semi-terstruktur agar tetap fokus pada pokok permasalahan tetapi fleksibel dalam menggali informasi tambahan.

3. Studi Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai data pendukung seperti hasil desain media pembelajaran, tangkapan layar proses pembuatan dengan AI, catatan penggunaan, serta hasil umpan balik dari pengguna.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif kualitatif. Langkah-langkah analisisnya sebagai berikut.

1. Reduksi Data

Data yang telah diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi diseleksi dan disederhanakan untuk memfokuskan pada aspek-aspek penting yang sesuai dengan rumusan masalah.

2. Penyajian Data

Data yang telah direduksi disusun secara sistematis dalam bentuk narasi deskriptif, tabel, dan gambar untuk mempermudah pemahaman dan interpretasi.

3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Setelah data dianalisis, peneliti menarik kesimpulan sementara. Kesimpulan ini kemudian diverifikasi ulang berdasarkan data yang terkumpul untuk memperoleh keabsahan informasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis AI

Penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran berupa video animasi edukatif yang disusun dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*). Dalam proses pengembangannya, digunakan tiga platform AI utama secara terintegrasi, yaitu sebagai berikut.

1. ChatGPT (*OpenAI*) digunakan untuk membuat naskah (script) pembelajaran,
2. ElevenLabs digunakan untuk mengonversi naskah menjadi narasi suara yang menyerupai manusia,
3. Adobe Express Animation digunakan untuk memvisualisasikan karakter animasi yang dapat berbicara sesuai dengan suara yang dihasilkan.

Media yang dibuat mengangkat topik biologi, khususnya dampak fisiologis dan patologis akibat robeknya kelopak mata pada manusia.

2. Pembuatan Naskah dengan ChatGPT

Langkah awal dalam produksi media dilakukan dengan menyusun naskah menggunakan ChatGPT. Siswa memasukkan prompt seperti berikut: “jelaskan akibat medis terburuk yang dapat terjadi apabila kelopak mata seseorang mengalami robek atau cedera berat, untuk keperluan edukasi biologi di tingkat SMP!”

ChatGPT kemudian menghasilkan naskah yang menjelaskan fungsi pelindung kelopak mata, risiko paparan kuman jika kelopak robek, hingga potensi infeksi yang dapat menyebabkan kebutaan. Naskah yang dihasilkan bersifat naratif, sistematis, dan sesuai tingkat kognitif peserta didik.

Contoh kutipan naskah hasil ChatGPT seperti ini “kelopak mata berfungsi untuk melindungi bola mata dari partikel asing, cahaya berlebih, dan infeksi. Jika kelopak mata robek, bola mata menjadi lebih mudah terkena infeksi dan mengalami kekeringan, yang dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan permanen pada kornea.”

3. Konversi Suara Menggunakan ElevenLabs

Setelah naskah selesai, tahap selanjutnya adalah konversi teks menjadi suara (*text-to-speech*). Proses ini dilakukan menggunakan ElevenLabs. Platform ini mampu menghasilkan suara manusia yang alami dan dapat disesuaikan jenis kelaminnya maupun intonasinya sesuai dengan audiens target (siswa tingkat SMP).

Berikut transkripsi lengkapnya. (0:00) Jika kelopak mata Anda robek, air mata yang membuat mata Anda basah akan mulai mengering. (0:06) Satu jam kemudian, kekeringan tersebut dapat menyebabkan goresan kecil pada permukaan mata Anda. (0:12) Selama beberapa hari berikutnya, tanpa kelopak mata untuk membersihkan kotoran, bola mata. (0:18) Anda mungkin terbuka, luka yang disebabkan oleh kotoran dan debu. (0:21) Tidur akan sulit karena Anda tidak dapat menutup mata, sehingga mata Anda menjadi lebih kering dan tegang. (0:26) Akhirnya, infeksi akan berkembang yang menyebabkan kerusakan mata yang serius dan kebutaan permanen. File suara

yang dihasilkan kemudian diekspor dalam format .mp3 dan digunakan untuk kebutuhan narasi dalam animasi.

4. Visualisasi Animasi dengan Adobe Express

Tahap ketiga adalah pembuatan animasi yang dilakukan menggunakan Adobe Express Animation. Karakter virtual dipilih dan disesuaikan agar menyerupai tokoh edukatif (misalnya dokter atau narator), kemudian file audio dari ElevenLabs diunggah dan disinkronkan dengan gerak bibir karakter (*lip-sync* otomatis).

Visualisasi dilengkapi dengan ilustrasi simulasi cedera mata, dimulai dari insiden robeknya kelopak, penyebaran infeksi, hingga kondisi mata yang mengalami kekeringan. Gambar-gambar yang digunakan telah diedit agar tetap aman untuk ditampilkan kepada peserta didik tanpa menimbulkan efek traumatik.

PEMBAHASAN

Media pembelajaran yang dihasilkan menyajikan materi biologi dengan pendekatan simulasi visual berbasis AI, yang membantu siswa memahami proses biologis dan konsekuensi medis dari cedera kelopak mata. Adapun beberapa aspek penting yang dapat dibahas lebih lanjut antara lain.

1. Efektivitas Kolaborasi Platform AI

Integrasi antara ChatGPT, ElevenLabs, dan Adobe Express menunjukkan bentuk nyata kolaborasi teknologi dalam dunia pendidikan. Setiap platform memiliki fungsi spesifik yang saling melengkapi, mulai dari pembuatan naskah, pengolahan suara, hingga visualisasi animasi. Hal ini mempercepat proses produksi dan meningkatkan daya tarik konten.

2. Keunggulan Media Visual dalam Materi Biologi

Biologi adalah salah satu mata pelajaran yang sangat terbantu oleh media visual. Topik seperti cedera jaringan, infeksi, dan proses pengeringan mata sulit dibayangkan hanya melalui teks atau gambar statis. Dengan

animasi dinamis yang disertai narasi, siswa dapat memahami alur sebab-akibat secara lebih mendalam dan kontekstual.

3. Kesesuaian dengan Kurikulum dan Tujuan Pembelajaran

Topik mengenai fungsi organ tubuh, sistem pelindung mata, dan bahaya infeksi merupakan bagian dari kurikulum biologi di jenjang SMP. Media ini mendukung pencapaian kompetensi dasar yang berkaitan dengan pemahaman anatomi, sistem pertahanan tubuh, dan pencegahan cedera.

4. Tantangan dan Keterbatasan

Meski hasil media cukup optimal, terdapat beberapa kendala yaitu kebutuhan koneksi internet untuk mengakses ketiga platform secara online, keterbatasan ekspresi wajah karakter animasi, yang terkadang tidak sepenuhnya mencerminkan emosi, kritikalitas dalam penggunaan narasi medis, karena konten seperti luka dan infeksi memerlukan penyajian yang sensitif dan tidak memicu ketakutan.

DOKUMENTASI HASIL MEDIA

Berikut adalah deskripsi dan dokumentasi hasil video yang telah kita *screenshot*.



Judul Materi: “Apa yang Terjadi Jika Kelopak Mata Robek?” dengan durasi kurang dari 1 menit, dan alur narasi visualnya sebagai berikut.

1. Cedera kelopak mata akibat trauma tajam,
2. Luka tidak ditangani → infeksi berkembang,
3. Bola mata tidak terlindungi → mulai mengering,

4. Risiko gangguan penglihatan permanen.

Visualisasi menggunakan karakter AI dan simulasi organ mata dan menggunakan audio narasi edukatif dengan intonasi ramah. Untuk videonya bisa diakses pada link berikut <https://vt.tiktok.com/ZSkH67jjU/>.

PENUTUP

Kesimpulan

Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) dalam pengembangan media pembelajaran terbukti memberikan dampak positif yang besar terhadap efektivitas proses pengajaran, khususnya dalam pendidikan daring dan pendidikan tinggi. AI generatif seperti ChatGPT, ElevenLabs, dan Adobe Express Animation telah memfasilitasi terciptanya media pembelajaran yang lebih interaktif, adaptif, dan personal dengan durasi produksi yang cukup cepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Holmes et al. (2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis AI dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa karena dapat menyesuaikan materi sesuai kebutuhan pribadi.

Selain itu, Maity dan Deroy (2024) menyatakan bahwa penggunaan AI dalam pembuatan media tidak hanya mempercepat proses produksi, tetapi juga meningkatkan aksesibilitas terhadap materi pembelajaran yang berkualitas. Kecerdasan buatan memungkinkan pengajar dan pelajar menciptakan konten pembelajaran tanpa memerlukan keahlian teknis yang mendalam dalam desain atau animasi. Dalam kerangka ini, pemanfaatan animasi pendidikan yang didukung AI menjadi alat yang efisien untuk menggambarkan konsep-konsep biologis dan abstrak secara kontekstual. Pernyataan ini ditekankan oleh Alenezi (2022) dalam jurnal *Education and Information Technologies*, yang menjelaskan bahwa pengintegrasian AI dalam media digital berkontribusi signifikan terhadap peningkatan pengalaman belajar, terutama dalam pemahaman dan retensi konsep.

Pengembangan media dalam bentuk animasi edukatif mengenai cedera pada kelopak mata menunjukkan bahwa kolaborasi antara teknologi AI dapat meningkatkan kualitas penyampaian informasi. Simulasi visual dengan narasi manusia dari ElevenLabs serta sinkronisasi bibir karakter animasi dari Adobe Express dapat menghasilkan pengalaman belajar multimodal yang menarik. Noroozi et al. (2024) bahkan menegaskan bahwa animasi AI yang disesuaikan dapat mengubah pengalaman belajar dari yang bersifat pasif menjadi aktif dan terlibat.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan Kecerdasan Buatan dalam media pembelajaran bukan hanya sebagai terobosan teknologi, tetapi juga sebagai strategi pendidikan yang relevan dan berkelanjutan untuk mendukung pembelajaran di abad ke-21. AI hadir sebagai rekan kolaboratif dalam proses pembelajaran, yang tidak hanya mempermudah pengajaran, tetapi juga meningkatkan pemahaman, motivasi, dan pengalaman belajar peserta didik secara keseluruhan.

Saran

Walaupun penerapan Kecerdasan Buatan dalam pengembangan media pembelajaran menunjukkan hasil yang positif, penting bagi pendidik untuk memiliki pemahaman yang mendalam mengenai potensi, batasan, serta etika dalam penggunaannya. Pendidik dan staf pendidikan harus mendapatkan pelatihan yang berkesinambungan untuk dapat memanfaatkan teknologi ini dengan optimal dan tanggung jawab. Dianjurkan agar lembaga pendidikan memfasilitasi kerja sama antara guru, pengembang media, dan pakar teknologi untuk membangun ekosistem pembelajaran yang inklusif dan responsif terhadap perkembangan zaman.

Sebaliknya, penting untuk dicatat bahwa media yang dibuat dengan dukungan AI masih memerlukan pendekatan pedagogis dan pemeriksaan konten oleh para ahli, terutama dalam bidang yang bersifat konseptual dan ilmiah. Ini krusial agar informasi yang disampaikan tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga ilmiah dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

DAFTAR PUSAKA

- Alenezi, A. (2022). The role of artificial intelligence in enhancing the quality of e-learning. *Education and Information Technologies*, 27, 2131–2147. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10661-4>
- Bahroun, D., Horache, S., & Saqri, M. (2025). Generative artificial intelligence in pedagogical practices: A systematic review of empirical studies (2022–2024). *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12469-5>
- Haroud, D., & Saqri, M. (2025). Generative AI in Higher Education: Teachers' and Students' Perspectives on Support, Replacement, and Digital Literacy. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-12556-9>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2021). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Jauhiainen, J., & Garagorry Guerra, S. (2024). Generative AI and education: dynamic personalization of pupils' school learning material with ChatGPT. *Smart Learning Environments*, 11(1). <https://slejournal.springeropen.com/articles/10.1186/s40561-024-00247-5>
- Lukman, R., Agustina, R., & Aisy, R. (2023). Problematika penggunaan Artificial Intelligence (AI) untuk pembelajaran di kalangan siswa STIT Pemalang. *Jurnal Madaniyah*, 13(2).
- Maufidhoh, I., & Maghfirah, I. (2023). Implementasi pembelajaran berbasis Artificial Intelligence melalui media Puzzle Maker pada siswa sekolah dasar. *Abuya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1).
- Melati, R., Putri, A. S., & Widya, P. (2023). Animasi edukatif sebagai media pembelajaran interaktif berbasis digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(1), 45–55.
- Noroozi, O., van Ginkel, S., & Kirschner, P. A. (2024). Generative AI in Education: Pedagogical, Theoretical, and Methodological Perspectives. *British Journal of Educational Technology*, 55(2), 305–321. <https://doi.org/10.1111/bjet.13496>
- Shoffa, F., Hidayat, D., & Sari, L. P. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 3(2), 101–110.
- Wong, B. T. M., & Loo, H. Y. (2024). Advancing the generative AI in education research agenda: Insights from the Asia-Pacific region. *Educational Technology Research and Development*, 72(1), 101–118. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10288-y>

