

Jenis Bahan dan Sistem Pembelajaran (*Creating*)

Devie Wianda Rohmana¹, Ahmad Muharya Baharuddin²

^{1,2}Universitas Islam Tribakti Lirboyo Kediri, Indonesia

Email: deviewiandarohmana2@gmail.com¹, ahmadMuharya43@gmail.com²

Keywords

*Artificial Intelligence,
Augmented Reality,
Educational Technology,
Instructional Design, Virtual
Reality*

Corresponding Author:

Devie Wianda Rohmana

Email:

deviewiandarohmana2@gmail.com

Abstract

The digital era continues to bring progress, the creation of learning media plays a crucial role in enhancing the effectiveness and quality of education. However, several challenges remain, including the suboptimal utilization of technology, low creativity in message delivery design, and research gaps in integrating advanced technology with user-experience-oriented design principles. This study aims to explore innovative strategies for developing more effective learning media by integrating digital technologies such as artificial intelligence (AI), augmented reality (AR), and virtual reality (VR), along with creative approaches based on design thinking. This research employs a literature review method by analyzing various academic sources related to learning technology, media design, and instructional development models. Data is analyzed descriptively to identify trends and research gaps in learning media development. The results indicate that innovation in learning media can be enhanced through the integration of digital technology with a more interactive and user-centered creative design approach. Furthermore, a systematic approach to learning media development is essential to ensure that innovations significantly improve the overall learning experience

Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan dan pembelajaran. Dalam era digital, penciptaan media pembelajaran menjadi salah satu faktor kunci dalam meningkatkan efektivitas penyampaian informasi ¹. Media pembelajaran yang baik tidak hanya harus informatif tetapi juga interaktif, menarik, dan mampu disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Oleh

¹ Taufan Hidayatullah, 'Penciptaan Karya Mural Di Madrasah Diniyyah Awaliyah Al Qamariyyah Di Kampung Kota Ciroyom Bandung', in *SANDI: Seminar Nasional Desain*, 2021, I, 142-49.

karena itu, konsep *creating* dalam desain dan pengembangan media pembelajaran menjadi semakin penting. Proses *creating* tidak hanya berfokus pada estetika visual, tetapi juga pada bagaimana pesan dapat disampaikan dengan cara yang paling efektif dan inovatif².

Salah satu pendekatan utama dalam penciptaan media pembelajaran adalah *Instructional System Design (ISD)*, yang memberikan kerangka kerja sistematis dalam merancang dan mengembangkan materi ajar. Model seperti *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dan *SAM* (*Successive Approximation Model*) digunakan untuk memastikan bahwa media yang dihasilkan sesuai dengan tujuan pembelajaran serta kebutuhan audiens. Pendekatan alternatif seperti *design thinking*, yang berfokus pada solusi berbasis pengguna, semakin banyak digunakan untuk menciptakan media yang lebih inovatif dan efektif³.

Teknologi modern juga berperan besar dalam pengembangan media pembelajaran. Penggunaan *artificial intelligence (AI)* telah memungkinkan pembelajaran adaptif yang dapat menyesuaikan materi dengan kebutuhan individu secara otomatis. *Augmented reality (AR)* dan *virtual reality (VR)* telah membawa pengalaman belajar ke tingkat yang lebih imersif, memungkinkan siswa untuk mengalami simulasi dunia nyata yang mendukung pemahaman lebih dalam. Sementara itu, *gamification*, yang mengintegrasikan elemen permainan ke dalam pembelajaran, semakin populer sebagai metode untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan pengguna dalam proses belajar⁴.

Dalam desain penyampaian pesan, kreativitas menjadi faktor kunci yang menentukan efektivitas media pembelajaran. Pendekatan seperti *storytelling*, yang mengemas informasi dalam bentuk narasi yang menarik, telah terbukti

² Sulistyani Puteri Ramadhani and Tanti Maudy Rahayu, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas IV Sekolah Dasar', *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2022, 181–91.

³ Jesyischa Rizky Devista and Tito Tri Kadafi, 'Pemanfaatan Laman Web Make Beliefs Comix Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Komik Digital', *Jurnal Pendidikan*, 30.2 (2021), 153–64.

⁴ Zulmi Aryani, 'Peranan Motivasi Dan Kreativitas Dalam Membuat Karya-Karya Kreatif Media Pembelajaran Mahasiswa PGSD STKIP WidyaSwara Indonesia', *JURNAL PARADIGMA: Journal of Sociology Research and Education*, 5.1 (2024), 434–39.

meningkatkan pemahaman dan daya ingat pengguna. Prinsip *multimedia learning*, yang mengombinasikan teks, gambar, animasi, dan audio, memainkan peran penting dalam memastikan bahwa informasi dapat diterima dengan optimal tanpa menyebabkan beban kognitif yang berlebihan. Tren lain yang semakin berkembang dalam dunia pendidikan adalah konsep *microlearning*, di mana materi disampaikan dalam unit-unit kecil yang lebih mudah dikonsumsi dalam waktu singkat. Teknologi *blockchain* mulai digunakan untuk menciptakan sistem sertifikasi digital yang lebih aman dan transparan dalam dunia akademik. Kedua tren ini menunjukkan bahwa penciptaan media pembelajaran harus terus berkembang agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna yang semakin beragam dan dinamis⁵.

Dengan berkembangnya berbagai pendekatan dan teknologi dalam penciptaan media, penting bagi pendidik, desainer instruksional, dan pengembang konten untuk terus berinovasi dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif, menarik, dan berbasis data. Oleh karena itu, penelitian mengenai berbagai model desain instruksional, penerapan teknologi dalam media pembelajaran, serta strategi kreatif dalam penyampaian pesan menjadi sangat relevan. Dengan memahami dan mengadaptasi perkembangan ini, penciptaan media pembelajaran dapat lebih optimal dalam mendukung proses pendidikan yang lebih modern, inklusif, dan responsif terhadap kebutuhan pembelajar di era digital.

Berdasarkan permasalahan dan *gap research* yang telah diidentifikasi, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai strategi dan model dalam penciptaan media pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif. Tujuan utama penelitian ini adalah mengembangkan pendekatan yang lebih sistematis dalam integrasi teknologi digital, terutama *AI*, *AR*, dan *VR*, dalam desain media pembelajaran. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi metode kreatif dalam penyampaian pesan agar pembelajaran menjadi lebih interaktif

⁵ Lazuardinan Muhamad Utama, Zakaria Zakaria, and Taswadi Taswadi, 'Multimedia Interaktif Ibadah Haji Sebagai Media Pembelajaran Siswa SMA', *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6.8 (2023), 5854–61.

dan meningkatkan keterlibatan pengguna. Dengan memahami bagaimana teknologi dapat dikombinasikan dengan prinsip desain yang menarik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam menciptakan media pembelajaran yang lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna.

Urgensi penelitian ini sangat tinggi mengingat bahwa pendidikan saat ini mengalami transformasi besar menuju digitalisasi. Peningkatan akses terhadap internet dan teknologi digital membuka peluang yang luas dalam pengembangan media pembelajaran, tetapi tanpa pendekatan yang tepat, peluang ini dapat terbuang sia-sia. Dalam dunia industri dan profesional, kebutuhan akan pelatihan berbasis teknologi semakin meningkat, terutama dalam pembelajaran berbasis *e-learning* dan *microlearning*. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya relevan dalam akademik, tetapi juga memiliki dampak yang luas dalam dunia kerja dan pelatihan industri. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan akan muncul solusi yang lebih inovatif dan efektif dalam penciptaan media pembelajaran yang tidak hanya informatif tetapi juga mampu meningkatkan kualitas pembelajaran secara signifikan.

Metode

Penelitian ini menggunakan studi kepustakaan sebagai metode utama dalam menganalisis berbagai teori, konsep, dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penciptaan media pembelajaran. Studi kepustakaan dilakukan dengan menelaah sumber-sumber akademik seperti jurnal ilmiah, buku, prosiding konferensi, serta laporan penelitian yang berkaitan dengan teknologi pembelajaran, desain media, dan model pengembangan instruksional. Penelitian ini juga mengadopsi pendekatan kualitatif dengan menganalisis tren terbaru dalam penerapan teknologi digital, seperti *artificial intelligence (AI)*, *augmented reality (AR)*, dan *virtual reality (VR)* dalam media pembelajaran. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesenjangan penelitian (*gap research*) yang masih ada dan mengeksplorasi pendekatan alternatif dalam desain penyampaian pesan yang lebih kreatif dan efektif. Data yang diperoleh dari berbagai sumber akan dianalisis secara deskriptif untuk menyusun sintesis yang

komprehensif mengenai strategi inovatif dalam penciptaan media pembelajaran. Melalui metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan mendalam mengenai bagaimana teknologi dan desain yang tepat dapat dikombinasikan untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan berorientasi pada pengalaman pengguna.

Hasil dan Pembahasan

Optimalisasi Pemanfaatan Teknologi dan Kreativitas dalam Desain Media Pembelajaran

Dunia pendidikan modern, optimalisasi teknologi dalam media pembelajaran masih menghadapi tantangan besar. Meskipun berbagai teknologi canggih telah tersedia, penerapannya masih terbatas dan belum dimanfaatkan secara optimal. Salah satu penyebab utama adalah keterbatasan infrastruktur, terutama di daerah yang masih memiliki akses internet terbatas atau kurangnya perangkat pendukung seperti komputer dan *smart device*. Banyak institusi pendidikan, terutama di negara berkembang, belum memiliki sumber daya yang memadai untuk mengintegrasikan teknologi seperti *artificial intelligence (AI)*, *augmented reality (AR)*, dan *virtual reality (VR)* dalam proses pembelajaran. Kurangnya literasi digital di kalangan pendidik juga menjadi faktor yang menghambat adopsi teknologi dalam pembelajaran. Sebagian besar tenaga pengajar masih terbiasa dengan metode konvensional dan kurang percaya diri dalam menggunakan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran. Hal ini diperburuk oleh minimnya pelatihan atau pendampingan yang diberikan kepada pendidik untuk memahami cara efektif dalam mengimplementasikan teknologi dalam kurikulum mereka.

Selain keterbatasan teknologi, rendahnya tingkat kreativitas dalam desain penyampaian pesan juga menjadi kendala besar dalam penciptaan media pembelajaran yang efektif. Banyak materi pembelajaran yang disajikan dalam bentuk teks statis atau presentasi linear yang kurang menarik dan tidak interaktif. Pendekatan konvensional ini membuat peserta didik cepat bosan dan kurang termotivasi dalam proses belajar. Dalam kreativitas dalam penyampaian

pesan sangat penting untuk meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *storytelling*, di mana materi dikemas dalam bentuk narasi yang menarik sehingga lebih mudah dipahami dan diingat oleh peserta didik. Penerapan *gamification*, yang mengintegrasikan elemen permainan ke dalam pembelajaran, telah terbukti meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan peserta didik. Namun, meskipun metode ini sudah banyak dikenal, implementasinya dalam media pembelajaran masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman mengenai bagaimana menggabungkan elemen interaktif dalam desain pembelajaran tanpa mengurangi esensi materi yang disampaikan.

Terdapat kesenjangan penelitian (*gap research*) dalam integrasi teknologi mutakhir dengan prinsip desain yang berorientasi pada pengalaman pengguna (*user experience*). Sebagian besar penelitian yang dilakukan lebih berfokus pada aspek teknis pengembangan perangkat lunak dan kurang mempertimbangkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan media tersebut dalam lingkungan pembelajaran yang sesungguhnya. Kajian mengenai efektivitas teknologi seperti *AI*, *AR*, dan *VR* dalam meningkatkan hasil belajar masih terbatas dan lebih banyak bersifat eksploratif tanpa pendekatan berbasis data yang kuat. Penelitian yang menghubungkan antara desain media pembelajaran dan pendekatan *design thinking* masih sangat minim, padahal pendekatan ini telah terbukti efektif dalam menciptakan produk yang lebih berorientasi pada kebutuhan pengguna di berbagai bidang lain, seperti bisnis dan industri kreatif.

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan pendekatan yang lebih sistematis dalam pengembangan media pembelajaran. Pertama, perlu adanya kebijakan pendidikan yang lebih mendukung digitalisasi dengan meningkatkan investasi dalam infrastruktur teknologi pendidikan, terutama di daerah yang masih memiliki keterbatasan akses. Institusi pendidikan juga perlu menyediakan pelatihan dan workshop secara berkala bagi pendidik agar mereka lebih siap dalam mengadopsi teknologi dalam pembelajaran. Kurikulum perlu dirancang sedemikian rupa agar teknologi tidak hanya menjadi alat tambahan, tetapi benar-benar terintegrasi dalam proses belajar-mengajar.

Dari segi kreativitas dalam desain pembelajaran, pendekatan berbasis *design thinking* dapat menjadi solusi untuk menghasilkan media pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif. Dengan menempatkan pengalaman pengguna sebagai fokus utama, media pembelajaran dapat dikembangkan dengan mempertimbangkan aspek interaktivitas, kenyamanan, dan kemudahan penggunaan. Penerapan teknik *storytelling* dan *gamification* juga perlu lebih didorong agar materi dapat disajikan dengan lebih menarik dan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik. Dalam hal ini, kolaborasi antara pendidik, desainer grafis, dan pengembang teknologi sangat penting untuk menciptakan media pembelajaran yang tidak hanya informatif tetapi juga menarik dan mudah dipahami.

Sebagai langkah konkret dalam mengintegrasikan teknologi dan desain kreatif dalam media pembelajaran, beberapa strategi dapat diterapkan. *Artificial intelligence* dapat dimanfaatkan untuk menciptakan sistem pembelajaran adaptif yang menyesuaikan materi dengan kebutuhan masing-masing peserta didik. *Augmented reality* dan *virtual reality* dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif, seperti simulasi interaktif dalam bidang sains atau sejarah. Konsep *microlearning* dapat diterapkan dengan menyajikan materi dalam unit-unit kecil yang mudah dipahami dan diakses dalam waktu singkat. Teknologi *blockchain* juga mulai dikembangkan untuk menciptakan sistem sertifikasi digital yang lebih aman dan transparan bagi peserta didik.

Sejarah Perkembangan Teori Dan Praktik Penciptaan Media

Penciptaan media dalam pembelajaran telah mengalami perkembangan pesat seiring dengan kemajuan teknologi dan teori pendidikan. Sejarah perkembangan ini dapat ditelusuri dari era tradisional hingga era digital, di mana setiap tahap memiliki kontribusi penting dalam membentuk cara manusia memperoleh dan menyampaikan informasi. Perkembangan ini tidak hanya

mencakup teknologi yang digunakan tetapi juga teori-teori pembelajaran yang menjadi dasar dalam desain dan implementasi media pembelajaran⁶.

Pada awal perkembangannya, media pembelajaran didominasi oleh bahan cetak seperti buku, modul, dan papan tulis. Buku sebagai media utama dalam pendidikan telah digunakan sejak ditemukannya mesin cetak oleh Johannes Gutenberg pada abad ke-15. Kemajuan ini memungkinkan penyebaran informasi dalam skala besar, sehingga mendukung proses pembelajaran yang lebih luas. Penggunaan papan tulis dan alat bantu visual sederhana seperti diagram dan peta juga mulai digunakan untuk mendukung pemahaman siswa.

Teori pembelajaran pada era ini lebih berfokus pada pendekatan *behaviorism*, yang menekankan pentingnya stimulus dan respons dalam proses belajar. Tokoh seperti B.F. Skinner mengembangkan konsep *operant conditioning*, yang kemudian diterapkan dalam bentuk latihan berulang dan penguatan positif dalam pembelajaran berbasis media cetak.

Pada awal abad ke-20, media pembelajaran mulai berkembang ke arah yang lebih interaktif dengan diperkenalkannya media audio-visual. Radio menjadi salah satu alat pembelajaran yang populer pada tahun 1920-an dan 1930-an, di mana siaran edukatif digunakan untuk menjangkau siswa di daerah terpencil. Penggunaan film pendidikan juga semakin berkembang, dengan produksi film instruksional yang digunakan dalam pelatihan militer selama Perang Dunia II.

Pada tahun 1950-an hingga 1970-an, televisi mulai memainkan peran penting dalam pendidikan. Program-program seperti *Sesame Street* membuktikan bahwa televisi dapat menjadi alat pembelajaran yang efektif bagi anak-anak dengan menggabungkan unsur hiburan dan pendidikan. Teori pembelajaran yang berkembang pada era ini adalah *cognitive learning theory*, yang menekankan pentingnya proses mental dalam memahami informasi. Jean Piaget, salah satu tokoh utama dalam teori ini, mengemukakan bahwa

⁶ Evelina Astra Patriot and others, 'Pembuatan Media Infografis Melalui Pelatihan Dan Pendampingan Desain Media Pembelajaran Berbasis Canva for Education Bagi Guru-Guru SD Di Kota Palembang', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia*, 5.2 (2023), 24–32.

pembelajaran terjadi melalui interaksi aktif dengan lingkungan, sehingga media visual yang interaktif menjadi lebih relevan.

Perkembangan teknologi komputer pada tahun 1980-an membawa perubahan besar dalam penciptaan media pembelajaran. Konsep *computer-assisted instruction (CAI)* mulai diperkenalkan, di mana komputer digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran interaktif. Pada dekade 1990-an, muncul konsep *e-learning* yang memungkinkan siswa mengakses materi pembelajaran secara digital melalui komputer dan jaringan internet.

Pada era ini, teori *constructivism* mulai banyak diterapkan dalam desain media pembelajaran. Tokoh seperti Lev Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dalam proses belajar, sehingga platform pembelajaran daring mulai mengembangkan fitur diskusi dan kolaborasi. Konsep *multimedia learning* yang dikemukakan oleh Richard E. Mayer menyoroti pentingnya kombinasi teks, gambar, audio, dan video dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Memasuki abad ke-21, penciptaan media pembelajaran semakin berkembang dengan munculnya teknologi canggih seperti *artificial intelligence (AI)*, *augmented reality (AR)*, dan *virtual reality (VR)*. AI digunakan dalam sistem pembelajaran adaptif yang dapat menyesuaikan materi dengan kebutuhan siswa secara otomatis, sementara AR dan VR memungkinkan pengalaman belajar yang lebih imersif melalui simulasi dan lingkungan tiga dimensi.

Teori *connectivism* yang dikembangkan oleh George Siemens dan Stephen Downes menjadi dasar bagi model pembelajaran berbasis digital. Teori ini menekankan bahwa pembelajaran tidak hanya terjadi melalui interaksi langsung tetapi juga melalui jaringan informasi yang tersedia secara daring. Dengan adanya media pembelajaran digital yang lebih interaktif, siswa dapat belajar secara lebih fleksibel dan mandiri sesuai dengan kebutuhan mereka ⁷.

⁷ Jhon Enstein, Vera Rosalina Bulu, and Roswita Lioba Nahak, 'Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Bilangan Pangkat Dan Akar Menggunakan Genially', *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2.01 (2022), 101-9.

Sejarah perkembangan teori dan praktik penciptaan media menunjukkan bahwa media pembelajaran terus bertransformasi sesuai dengan perkembangan teknologi dan teori pendidikan. Dari media cetak hingga teknologi digital canggih, setiap era memberikan kontribusi penting dalam menciptakan metode pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif. Dengan semakin berkembangnya teknologi, masa depan penciptaan media pembelajaran diprediksi akan semakin mengarah pada personalisasi dan imersivitas yang lebih tinggi melalui pemanfaatan AI, AR, dan VR. Oleh karena itu, pemahaman terhadap sejarah ini menjadi penting bagi pendidik dan desainer pembelajaran agar dapat terus mengadaptasi inovasi terbaru dalam proses pendidikan.

Penerapan Teknologi Dalam Penciptaan Media

Perkembangan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam penciptaan media pembelajaran, memungkinkan penyampaian informasi menjadi lebih interaktif, menarik, dan efektif⁸. Teknologi tidak hanya berperan dalam meningkatkan kualitas tampilan dan aksesibilitas media pembelajaran, tetapi juga membuka peluang baru dalam desain pengalaman belajar yang lebih adaptif dan imersif⁹. Dalam perkembangannya, berbagai teknologi telah diterapkan dalam penciptaan media, mulai dari *computer-based learning*, *artificial intelligence (AI)*, *augmented reality (AR)*, *virtual reality (VR)*, hingga sistem pembelajaran berbasis *blockchain* dan *cloud computing*.

a. Computer-Based Learning dan Multimedia Integration

Penerapan teknologi dalam penciptaan media pertama kali berkembang melalui konsep *computer-based learning* (CBL), di mana komputer digunakan sebagai alat utama dalam menyampaikan materi pembelajaran. Teknologi ini memungkinkan penyajian materi secara interaktif dengan menggabungkan

⁸ Nurul Kemala Dewi and others, 'Penciptaan Ragam Hias De Saphir Sasambo Untuk Mendukung Praktek Komposisi Berbasis Kelokalan Di Prodi PGSD FKIP UNRAM', *Renjana Pendidikan Dasar*, 1.3 (2021), 230–36.

⁹ Shobiroh Ulfa Kurniyawati and Aninditya Sri Nugraheni, 'Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Gawai Pada Pembelajaran PPKn Kelas 3 SD/MI Di Masa Pandemi Covid-19', *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5.2 (2021), 159–71.

berbagai elemen seperti teks, gambar, animasi, audio, dan video dalam satu platform digital.

Konsep ini semakin berkembang dengan munculnya *multimedia learning*, di mana prinsip-prinsip desain yang dikembangkan oleh Richard E. Mayer menekankan pentingnya kombinasi elemen visual dan auditori dalam meningkatkan pemahaman siswa. Dalam perangkat lunak seperti *Adobe Flash* (sebelum dihentikan), *HTML5*, dan *SCORM-compliant e-learning platforms* memungkinkan penciptaan media pembelajaran yang lebih kaya secara visual dan interaktif.

b. Artificial Intelligence (AI) dalam Media Pembelajaran

Teknologi *artificial intelligence (AI)* telah mengubah cara penciptaan dan penyampaian media pembelajaran dengan memungkinkan sistem yang lebih adaptif dan personalisasi. Salah satu penerapan utama AI dalam media pembelajaran adalah sistem pembelajaran adaptif (*adaptive learning system*), yang menggunakan algoritma pembelajaran mesin untuk menyesuaikan materi sesuai dengan kebutuhan, gaya belajar, dan tingkat pemahaman siswa.

AI juga digunakan dalam pembuatan *chatbots* dan asisten virtual yang dapat memberikan bimbingan belajar secara otomatis. Contoh penerapannya adalah *AI-driven tutoring systems* seperti *IBM Watson Tutor* dan *Duolingo AI*, yang mampu memberikan respons interaktif berdasarkan analisis pola belajar pengguna.

c. Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) untuk Pengalaman Belajar Imersif

Teknologi *augmented reality (AR)* dan *virtual reality (VR)* telah membawa penciptaan media pembelajaran ke tingkat yang lebih imersif. AR memungkinkan elemen digital seperti teks, gambar, dan objek 3D ditampilkan di atas dunia nyata melalui perangkat seperti smartphone dan *smart glasses*. Sementara itu, VR menciptakan lingkungan virtual sepenuhnya yang dapat mensimulasikan pengalaman belajar realistik.

Contoh penerapan AR dalam pembelajaran adalah aplikasi seperti *Google Expeditions* dan *Merge Cube*, yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi

dengan model 3D dari objek sains, sejarah, atau anatomi manusia. Di sisi lain, VR telah diterapkan dalam pelatihan keterampilan praktis, seperti simulasi bedah medis menggunakan *VR headsets* seperti *Oculus Rift* dan *HTC Vive*.

d. Blockchain dan Cloud Computing dalam Penyimpanan dan Distribusi Media

Teknologi *blockchain* mulai diterapkan dalam penciptaan media pembelajaran untuk meningkatkan keamanan, keaslian, dan transparansi dalam distribusi materi pembelajaran. Dengan sistem berbasis *decentralized ledger*, blockchain memungkinkan sertifikasi digital dan pelacakan jejak belajar siswa secara lebih aman dan tidak dapat diubah.

Sementara itu, *cloud computing* memainkan peran penting dalam memastikan aksesibilitas dan fleksibilitas dalam penyampaian media pembelajaran. Platform seperti *Google Classroom*, *Moodle*, dan *Microsoft Teams* memungkinkan pendidik dan siswa untuk berbagi dan mengakses materi kapan saja dan di mana saja tanpa bergantung pada penyimpanan lokal.

Model ISD Dan Pendekatan Alternatif, Tren Dan Topik-Topik Menarik Terkait Creating

Dalam proses penciptaan media pembelajaran, pendekatan sistematis sangat diperlukan untuk memastikan bahwa desain yang dihasilkan efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajar. Salah satu pendekatan yang umum digunakan adalah *Instructional System Design (ISD)*, yang merupakan kerangka kerja sistematis dalam merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi media pembelajaran. Model *ISD* membantu memastikan bahwa proses penciptaan media tidak hanya berfokus pada estetika visual, tetapi juga memperhatikan aspek pedagogis yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran¹⁰.

Salah satu model *ISD* yang paling dikenal adalah model *ADDIE* (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Model ini terdiri dari lima

¹⁰ Muhammad Wahidul Kohar Al-Bahrani, Ike Ratnawati, and Abdul Rahman Prasetyo, ‘Nilai Pendidikan Kesenian Wayang Beber Pacitan Sebagai Ide Penciptaan Ilustrasi Dekoratif Digital’, *Journal of Language Literature and Arts*, 2.11 (2022), 1505–24.

tahap utama yang saling berkesinambungan. Tahap *analysis* berfokus pada identifikasi kebutuhan pembelajaran dan karakteristik target audiens. Pada tahap *design*, pengembang media menentukan struktur konten, strategi penyampaian, dan elemen interaktif yang akan digunakan. Tahap *development* melibatkan pembuatan prototipe dan pengujian awal media yang telah dirancang. Selanjutnya, tahap *implementation* memastikan bahwa media dapat digunakan dengan efektif dalam lingkungan pembelajaran, sementara tahap *evaluation* dilakukan untuk mengukur efektivitas dan memperbaiki kekurangan dalam desain. Model *ADDIE* sangat fleksibel dan dapat diterapkan dalam berbagai jenis media pembelajaran, baik berbasis cetak, digital, maupun interaktif.

Selain model *ADDIE*, terdapat pendekatan alternatif dalam desain media pembelajaran, seperti model *SAM* (*Successive Approximation Model*). Berbeda dengan pendekatan linier seperti *ADDIE*, model *SAM* lebih bersifat iteratif dan berbasis *rapid prototyping*. Model ini memungkinkan pengembang media untuk segera membuat prototipe awal dan menguji efektivitasnya secara cepat sebelum dikembangkan. Pendekatan ini lebih cocok digunakan dalam proyek-proyek yang membutuhkan fleksibilitas tinggi dan pengembangan yang lebih cepat, seperti aplikasi pembelajaran berbasis *mobile* dan platform *e-learning* interaktif.

Dalam beberapa tahun terakhir, tren dalam penciptaan media pembelajaran semakin mengarah pada integrasi teknologi canggih dan pendekatan kreatif yang lebih inovatif. Salah satu tren yang menarik adalah penerapan *artificial intelligence (AI)* dalam media pembelajaran, yang memungkinkan pembelajaran adaptif dan personalisasi konten. AI dapat digunakan untuk menganalisis pola belajar siswa dan memberikan rekomendasi materi yang sesuai dengan tingkat pemahaman mereka. Contohnya adalah platform *intelligent tutoring systems (ITS)* yang dapat menggantikan peran tutor manusia dalam memberikan bimbingan secara otomatis.

Selain AI, penggunaan *augmented reality (AR)* dan *virtual reality (VR)* juga semakin berkembang dalam penciptaan media pembelajaran. AR memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan objek digital dalam dunia

nyata, sementara VR menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif melalui simulasi virtual. Teknologi ini telah diterapkan dalam berbagai bidang, seperti pelatihan kedokteran, pendidikan sains, dan pengajaran bahasa. Dengan menggunakan VR, siswa dapat melakukan eksperimen laboratorium virtual atau mengunjungi lokasi sejarah tanpa harus meninggalkan ruang kelas.

Pendekatan kreatif lain yang semakin populer adalah konsep *gamification*, di mana elemen permainan diterapkan dalam desain pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan pengguna. *Gamification* menggunakan mekanisme seperti sistem poin, tantangan, penghargaan, dan papan peringkat untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan kompetitif. Beberapa aplikasi edukatif seperti *Duolingo* dan *Kahoot!* telah berhasil menerapkan strategi ini untuk meningkatkan interaktivitas dalam pembelajaran.

Sehingga, dengan semakin berkembangnya teknologi dan pendekatan kreatif dalam penciptaan media, para pengembang dan pendidik perlu terus berinovasi dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Model *ISD* tetap menjadi dasar yang kuat dalam desain media pembelajaran, namun pendekatan alternatif seperti *SAM*, *design thinking*, dan *gamification* memberikan fleksibilitas dan kreativitas yang lebih tinggi dalam proses *creating*. Tren dan teknologi terbaru seperti AI, AR, VR, dan *blockchain* membuka peluang besar untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih personal, interaktif, dan berbasis data, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penciptaan media pembelajaran memainkan peran penting dalam meningkatkan efektivitas proses belajar, terutama di era digital saat ini. Perkembangan teknologi seperti *artificial intelligence (AI)*, *augmented reality (AR)*, dan *virtual reality (VR)* memberikan peluang besar dalam merancang media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Namun, masih terdapat tantangan dalam pemanfaatan teknologi ini, terutama dalam hal integrasi yang efektif dengan

pendekatan desain kreatif serta keterbatasan penelitian yang mengeksplorasi pengalaman pengguna secara mendalam. Tingkat kreativitas dalam penyampaian pesan masih perlu ditingkatkan agar tidak hanya bersifat informatif tetapi juga mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman pengguna. Oleh karena itu, pendekatan yang lebih sistematis dalam desain media pembelajaran sangat diperlukan guna memastikan bahwa inovasi yang dihasilkan benar-benar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara signifikan.

Daftar Rujukan

- Al-Bahrani, Muhammad Wahidul Kohar, Ike Ratnawati, and Abdul Rahman Prasetyo, ‘Nilai Pendidikan Kesenian Wayang Beber Pacitan Sebagai Ide Penciptaan Ilustrasi Dekoratif Digital’, *Journal of Language Literature and Arts*, 2.11 (2022), 1505–24
- Aryani, Zulmi, ‘Peranan Motivasi Dan Kreativitas Dalam Membuat Karya-Karya Kreatif Media Pembelajaran Mahasiswa PGSD STKIP WidyaSwara Indonesia’, *JURNAL PARADIGMA: Journal of Sociology Research and Education*, 5.1 (2024), 434–39
- Devista, Jesyischa Rizky, and Tito Tri Kadafi, ‘Pemanfaatan Laman Web Make Beliefs Comix Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Komik Digital’, *Jurnal Pendidikan*, 30.2 (2021), 153–64
- Dewi, Nurul Kemala, Muhammad Tahir, Setiani Novitasari, Deni Sutisna, and Nursaptini Nursaptini, ‘Penciptaan Ragam Hias De Saphir Sasambo Untuk Mendukung Praktek Komposisi Berbasis Kelokalan Di Prodi PGSD FKIP UNRAM’, *Renjana Pendidikan Dasar*, 1.3 (2021), 230–36
- Enstein, Jhon, Vera Rosalina Bulu, and Roswita Lioba Nahak, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Bilangan Pangkat Dan Akar Menggunakan Genially’, *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2.01 (2022), 101–9
- Fuad, A Jauhar, and Pranita Andhiniasari, ‘Improving Student Learning Outcomes During The Covid-19 Pandemic Using Learning Videos and E-Learning’, *EL Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education*, 3.2 (2021), 102–14
- Fuad, A Jauhar, and Ananda Dwi Permatasari, ‘Penggunaan Media Slide Powerpoint Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Tematik’, *EL Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education*, 1.1 (2019), 61–78

Hidayatullah, Taufan, 'Penciptaan Karya Mural Di Madrasah Diniyyah Awaliyah Al Qamariyyah Di Kampung Kota Ciroyom Bandung', in *SANDI: Seminar Nasional Desain*, 2021, i, 142–49

Kurniyawati, Shobiroh Ulfa, and Aninditya Sri Nugraheni, 'Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Gawai Pada Pembelajaran PPKn Kelas 3 SD/MI Di Masa Pandemi Covid-19', *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5.2 (2021), 159–71

Miasari, Rahmalia Syifa, Cory Indar, Pratiwi Purwoto, Unik Hanifa Salsabila, Ulfiana Amalia, and Syaiful Romli, 'Teknologi Pendidikan Sebagai Jembatan Reformasi Pembelajaran Di Indonesia Lebih Maju', *Jurnal Manajemen Pendidikan Al Hadi*, 2.1 (2025), 53–61

Patriot, Evelina Astra, Sardianto Markos Siahaan, Dwi Cahaya Nurani, Anugrah Agung, Amanah Firansilady, Umi Kalsum, and others, 'Pembuatan Media Infografis Melalui Pelatihan Dan Pendampingan Desain Media Pembelajaran Berbasis Canva for Education Bagi Guru-Guru SD Di Kota Palembang', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia*, 5.2 (2023), 24–32

Raharjo, Itot Bian, 'Pengembangan Dan Pemanfaatan Tema Pembelajaran Dalam Penggubahan Dan Penciptaan Lagu Anak Usia Dini', *Virtuoso: Jurnal Pengkajian Dan Penciptaan Musik*, 4.1 (2021), 58–69

Raharjo, Sigit, Astrino Purmanna, Kus Andini Purbaningrum, Riche Ramayanti, and Dea Mei Cahya Muhti, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Software Geogebra Pada Materi Kubus Untuk Mengembangkan Kemampuan Spasial Siswa', *Majamath: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6.1 (2023), 57–68

Ramadhani, Sulistyani Puteri, and Tanti Maudy Rahayu, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas IV Sekolah Dasar', *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2022, 181–91

Utama, Lazuardinan Muhamad, Zakaria Zakaria, and Taswadi Taswadi, 'Multimedia Interaktif Ibadah Haji Sebagai Media Pembelajaran Siswa SMA', *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6.8 (2023), 5854–61

Waty, Hilda Rafika, 'Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif E-Learning Pendidikan Agama Islam Melalui Aplikasi Classpoint', *Idarah Tarbawiyah: Journal of Management in Islamic Education*, 4.1 (2023), 1–10