

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Di era globalisasi saat ini, banyak aspek kehidupan yang dipengaruhi oleh teknologi, termasuk pendidikan. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Dalam konteks ini, teknologi memiliki peran yang signifikan dalam menciptakan proses pembelajaran yang inovatif. Sebagaimana diungkapkan oleh (Fatimah et al., 2024) teknologi berbasis alat praktikum yang interaktif mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran, terutama pada materi sains yang bersifat aplikatif. Oleh karena itu, implementasi teknologi, seperti AI Gemini, menjadi langkah strategis untuk mendukung keterampilan fotografi siswa di SMK. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 41 Tahun 2007 menetapkan standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, yang mewajibkan guru mencantumkan sumber belajar dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pendidikan adalah bagian penting dari proses pendewasaan manusia. Namun, pendidikan juga harus dan wajib memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi agar dapat mencapai tujuannya. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran di kelas telah menjadi kebutuhan sekaligus tuntutan di era modern (Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 16 Tahun 2022 tentang standar proses, 2022)

Perkembangan teknologi yang semakin pesat memberikan dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Teknologi informasi dan komunikasi kini menjadi komponen penting dalam proses pembelajaran, di mana pendidik memanfaatkan media berbasis teknologi sebagai fasilitas utama dalam kegiatan belajar mengajar. Penelitian yang dilakukan oleh (Upaya & Literasi, 2024) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi berbasis

augmented reality dan AI dalam pembelajaran mampu meningkatkan kreativitas siswa dan mendorong keterlibatan mereka secara aktif dalam proses belajar. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana penting untuk mempersiapkan peserta didik agar lebih adaptif terhadap perkembangan zaman dan kebutuhan global. Oleh karena itu, penerapan berbagai alat dan strategi pembelajaran berbasis AI diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan efektif, serta mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di dunia yang semakin kompleks dan terhubung.

Namun kurangnya pemanfaatan AI di dunia pendidikan, khususnya di Indonesia, tercermin dalam berbagai fenomena. Implementasi AI di ruang kelas masih sangat minim, dan pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional seperti ceramah dan penggunaan buku teks. Berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri 3 Kuningan, di mana metode pengajaran cenderung berfokus pada pendekatan tradisional tanpa memanfaatkan teknologi AI untuk mendukung proses belajar mengajar. Meskipun teknologi dasar seperti proyektor dan perangkat lunak presentasi telah tersedia, penggunaannya masih sebatas alat bantu visual, bukan sebagai bagian dari strategi pembelajaran berbasis teknologi modern. Guru-guru di sekolah ini umumnya belum mendapatkan pelatihan memadai tentang pemanfaatan AI, sehingga mereka kurang percaya diri untuk mencoba teknologi baru.

Permasalahan tersebut merambat pada semua mata pelajaran, tak terkecuali pada mata pelajaran fotografi yang ada di kelas X DKV SMK Negeri 3 Kuningan. Fotografi yang awalnya muncul pada abad ke-19, telah berkembang menjadi salah satu elemen penting dalam dunia visual, terutama dengan munculnya teknologi digital. Digitalisasi telah membawa transformasi besar dalam fotografi, meningkatkan aksesibilitas dan memungkinkan siapapun untuk membuat dan berbagi foto dengan mudah. Fotografi terus berkembang sebagai medium seni yang dinamis, beradaptasi dengan teknologi baru, dan tetap menjadi bagian integral dari komunikasi visual modern. Pada kelas DKV yang ada di SMK 3 Kuningan terdapat mata pelajaran DKV yang masih menggunakan pembelajaran konvensional sehingga siswa sering kurang efektif dalam proses meningkatkan keterampilannya.

Siswa cenderung sulit untuk mengembangkan kreativitas dengan adanya batasan tersebut.

Perkembangan pembelajaran daring telah membuka paradigma baru dalam dunia pendidikan, di mana kecerdasan buatan (AI) menjadi salah satu komponen utama yang berkontribusi signifikan. (Rusdiana & AR, 2024) dalam penelitian mereka menjelaskan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran daring memberikan berbagai keuntungan, termasuk personalisasi pembelajaran, peningkatan interaktivitas, dan analisis data yang mendalam. Selain itu, AI dapat digunakan untuk menciptakan model e-learning adaptif yang mendukung kebutuhan individu siswa. Hal ini sesuai dengan laporan (Ashila et al., n.d.) yang menunjukkan bahwa aplikasi berbasis AI dapat mempercepat penguasaan materi bagi siswa melalui feedback langsung dan pembelajaran yang dirancang sesuai preferensi belajar mereka. Dengan adanya kolaborasi antara pendidik, pengembang teknologi, AI berpotensi merevolusi pendidikan, menyediakan pengalaman belajar yang lebih inklusif, serta mempersiapkan siswa menghadapi tantangan masa depan.

Perkembangan teknologi informasi membawa dampak signifikan dalam pendidikan, terutama dengan integrasi Kecerdasan Buatan (AI) yang mengubah cara siswa berinteraksi dengan informasi. Teknologi AI, seperti Google Gemini, telah menjadi inovasi penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Menurut penelitian (Issn & Online, 2024), chatbot Google Gemini mampu mendukung siswa dalam mencari informasi, menjawab pertanyaan, dan memberikan panduan belajar secara personal, menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan. Lebih lanjut, studi ini menunjukkan bahwa Google Gemini tidak hanya mempermudah akses informasi tetapi juga mendukung fleksibilitas belajar kapan saja dan di mana saja. Selain itu, (Sururina et al., 2024) menyoroti bahwa integrasi chatbot canggih seperti Gemini dan teknologi AI lainnya dapat memberikan manfaat tambahan dalam memahami pola belajar siswa untuk merekomendasikan materi sesuai kebutuhan. Selain itu, menurut (Pustaka, 2025) pemanfaatan AI dalam pembelajaran memungkinkan pendidik mendeteksi siswa yang memerlukan intervensi dini, sehingga meningkatkan hasil belajar.

Dengan adopsi AI, institusi pendidikan memiliki peluang untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang

lebih personal dan relevan. Oleh karena itu, penting bagi institusi pendidikan untuk terus memanfaatkan dan mengintegrasikan teknologi ini dalam sistem pendidikan, sehingga siswa dapat mempersiapkan diri menghadapi tantangan era digital yang semakin kompleks. Berdasarkan Penelitian (Issn & Online, 2024) mengungkapkan bahwa Google Gemini dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik melalui fitur interaktifnya, serta mendukung evaluasi pembelajaran dengan umpan balik otomatis. Selain itu, studi oleh (Smk & Weleri, 2024) menyoroti pentingnya pelatihan bagi guru dalam memanfaatkan AI, seperti Gemini, untuk memastikan teknologi ini diterapkan secara efektif di kelas.

Dengan integrasi yang tepat, AI seperti Google Gemini tidak hanya mempercepat akses dan evaluasi pendidikan tetapi juga memberikan peluang untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih adaptif. Meski demikian, tantangan dalam implementasi, seperti perlunya pelatihan bagi pendidik dan memastikan kualitas konten, tetap menjadi aspek yang perlu diperhatikan. Dengan pendekatan yang bijaksana, teknologi ini dapat mendukung pembelajaran yang lebih inklusif dan relevan bagi siswa di era digital. Efektivitas dalam pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (AI) merujuk pada sejauh mana teknologi AI dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dibandingkan metode pembelajaran tradisional. Teknologi AI memungkinkan personalisasi pembelajaran, interaksi lebih dinamis, serta umpan balik real-time yang meningkatkan keterlibatan siswa. Menurut Chiu et al. (2024), penerapan AI dalam pendidikan seni, termasuk fotografi, terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa hingga 30% dibandingkan dengan metode konvensional. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Zhanguzhinova (2024) menunjukkan bahwa AI mampu menganalisis kebutuhan individu siswa dan memberikan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman mereka, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih efisien. Dengan demikian, penggunaan AI dalam pembelajaran fotografi diharapkan dapat meningkatkan keterampilan teknis siswa serta mempercepat proses penguasaan materi.

Selain itu, tantangan seperti keterbatasan dukungan teknis dan sumber daya juga menjadi penghambat. Persepsi bahwa AI terlalu kompleks dan mahal masih menjadi kendala, meskipun sebenarnya sudah banyak solusi AI yang

terjangkau dan mudah digunakan. Kekhawatiran bahwa AI akan menggantikan peran guru padahal seharusnya menjadi alat bantu yang memperkuat interaksi antara guru dan siswa juga turut menghambat adopsi. Penelitian dan pengembangan terkait penerapan AI dalam pendidikan di tingkat lokal seperti di SMK Negeri 3 Kuningan masih sangat terbatas, sehingga kurang memberikan panduan bagi implementasi efektif. Ditambah lagi, kesenjangan digital antara perkotaan dan pedesaan, termasuk keterbatasan infrastruktur di daerah, semakin memperlebar tantangan.

Upaya peningkatan literasi digital di SMK Negeri 3 Kuningan sendiri masih fokus pada keterampilan dasar penggunaan komputer dan internet, sementara pemahaman dan penerapan teknologi seperti AI hampir tidak tersentuh. Dalam konteks penelitian mengenai efektivitas pembelajaran berbasis AI Gemini untuk meningkatkan keterampilan fotografi di SMK Negeri 3 Kuningan, potensi teknologi ini sangat relevan. Google Gemini, dengan kecanggihannya dalam menciptakan materi pembelajaran yang menarik dan interaktif, dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan spesifik siswa dalam memahami dasar-dasar fotografi. Teknologi ini mampu menyediakan tutorial video, infografis, dan simulasi tentang konsep fundamental seperti segitiga eksposur hubungan antara aperture, shutter speed, dan ISO serta pengoperasian kamera digital. Siswa dapat mempelajari bagaimana ketiga elemen tersebut saling mempengaruhi untuk menciptakan foto yang optimal dalam berbagai kondisi pencahayaan. Kemampuan AI untuk menganalisis kinerja siswa dan memberikan rekomendasi materi yang dipersonalisasi memungkinkan pembelajaran yang lebih adaptif. Misalnya, siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami pengaturan aperture untuk efek bokeh atau cara menyesuaikan ISO dalam kondisi rendah cahaya dapat menerima bimbingan tambahan melalui materi visual interaktif. Sementara itu, siswa yang sudah memahami konsep dasar dapat diberikan simulasi yang lebih kompleks, seperti penggunaan mode manual untuk pengaturan eksposur secara kreatif.

AI Gemini dipilih dalam penelitian ini karena merupakan salah satu model kecerdasan buatan terbaru yang dikembangkan oleh Google DeepMind dengan kemampuan pemrosesan multimodal (teks, gambar, dan suara). Keunggulan ini menjadikannya alat yang ideal dalam pembelajaran fotografi karena dapat

menganalisis dan memberikan umpan balik terhadap foto yang diambil siswa. Menurut Yang et al. (2023), AI Gemini memiliki keunggulan dalam pemahaman visual yang lebih canggih dibandingkan model AI lain seperti ChatGPT atau Bard, karena dirancang untuk mendukung pengolahan data berbasis gambar. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Antonidoss et al. (2022) menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pendidikan seni dan fotografi memungkinkan analisis otomatis terhadap elemen visual, sehingga meningkatkan pemahaman siswa terhadap komposisi, pencahayaan, dan teknik pengambilan gambar. Oleh karena itu, AI Gemini menjadi pilihan yang relevan untuk penelitian ini karena dapat membantu siswa belajar fotografi secara lebih interaktif dan personal. Dibandingkan dengan AI lain seperti ChatGPT, Claude AI, atau Copilot, AI Gemini memiliki beberapa keunggulan utama dalam konteks pendidikan fotografi. Pertama, Gemini memiliki kemampuan multimodal, yang berarti dapat memahami dan menganalisis gambar serta teks secara simultan. Hal ini sangat penting dalam pembelajaran fotografi karena memungkinkan AI untuk menilai hasil foto siswa dan memberikan umpan balik yang lebih spesifik. Kedua, akses data yang lebih luas melalui sistem pencarian Google menjadikan Gemini lebih unggul dalam memberikan informasi yang relevan dan terbaru terkait teknik fotografi. Ketiga, interaksi yang lebih adaptif memungkinkan Gemini untuk menyesuaikan rekomendasi pembelajaran berdasarkan gaya belajar siswa, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal. Menurut Fatima (2020), AI yang memiliki fitur personalisasi seperti Gemini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran hingga 40%, karena mampu menyesuaikan materi dengan kebutuhan spesifik setiap individu. Dengan demikian, AI Gemini lebih unggul dalam membantu siswa memahami konsep fotografi dibandingkan AI generatif lainnya.

Pembelajaran fotografi memerlukan pemahaman mendalam tentang komposisi, pencahayaan, dan pengaturan kamera. AI Gemini dapat membantu siswa meningkatkan keterampilan fotografi dengan menyediakan tutorial interaktif, analisis komposisi foto, serta rekomendasi teknis berdasarkan hasil yang diunggah siswa. Menurut Bedir Erişti (2024), teknologi AI yang diterapkan dalam pendidikan seni dan desain visual dapat membantu siswa memahami prinsip estetika dengan lebih baik melalui simulasi dan evaluasi otomatis. Selain itu, penelitian Kilianova

et al. (2024) menunjukkan bahwa AI dapat mempercepat penguasaan keterampilan teknis dalam fotografi dengan memberikan umpan balik berbasis data yang memungkinkan siswa memperbaiki kesalahan secara langsung. Dengan demikian, penggunaan AI Gemini dalam pembelajaran fotografi diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap segitiga eksposur (ISO, aperture, shutter speed), teknik pencahayaan, serta pengaturan komposisi yang baik. Namun, penting untuk mempertimbangkan tantangan yang mungkin muncul, seperti kesiapan guru untuk memanfaatkan teknologi ini dan pentingnya memastikan bahwa siswa tidak bergantung sepenuhnya pada teknologi. Dengan pendekatan yang tepat, penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang bagaimana AI dapat digunakan untuk meningkatkan pembelajaran fotografi secara praktis. Jika berhasil, implementasi AI Gemini di SMK Negeri 3 Kuningan dapat menjadi contoh inspiratif tentang bagaimana teknologi modern mendukung penguasaan keterampilan dasar sekaligus mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di dunia kerja kreatif.

Permasalahan yang ada di SMK Negeri 3 Kuningan menjadi sorotan dalam penelitian ini, terutama dalam segi pembelajaran yang sebelumnya mengandalkan metode konvensional seperti ceramah dan buku teks. Dengan AI Gemini, siswa memiliki akses ke materi yang relevan kapan saja, memungkinkan mereka untuk belajar secara mandiri dan mengulang materi yang sulit dipahami. Penelitian ini juga akan memberikan wawasan tentang bagaimana pembelajaran berbasis AI dapat menciptakan pengalaman belajar yang inklusif, efektif, dan adaptif, dengan tetap memperhatikan tantangan seperti kesiapan guru dan infrastruktur yang memadai. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti merasa tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul, "Efektivitas Pembelajaran Berbasis AI Gemini Untuk Meningkatkan Keterampilan Fotografi Di Smk N 3 Kuningan".

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah tingkat keterampilan fotografi siswa kelas X Jurusan DKV di SMK Negeri 3 Kuningan sebelum mengikuti pembelajaran berbasis AI Gemini?

2. Bagaimanakah tingkat keterampilan fotografi siswa kelas X Jurusan DKV di SMK Negeri 3 Kuningan setelah mengikuti pembelajaran berbasis AI Gemini?
3. Bagaimana perbedaan keterampilan fotografi siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran berbasis AI Gemini?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan pembelajaran berbasis AI Gemini dalam meningkatkan keterampilan fotografi siswa kelas X Jurusan Multimedia di SMK N 3 Kuningan, dengan fokus pada:

1. Mendeskripsikan dan mengukur tingkat keterampilan fotografi siswa sebelum mengikuti pembelajaran berbasis AI Gemini melalui tes praktik fotografi dan penilaian portofolio.
2. Mendeskripsikan dan mengukur tingkat keterampilan fotografi siswa sesudah mengikuti pembelajaran berbasis AI Gemini melalui tes praktik fotografi dan penilaian portofolio.
3. Mendeskripsikan Hasil dari perbedaan keterampilan fotografi siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran berbasis AI Gemini? dan menganalisis persepsi siswa terhadap penggunaan AI Gemini dalam pembelajaran fotografi melalui kuesioner skala Likert dan wawancara semi-terstruktur.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa: Meningkatkan keterampilan fotografi, memberikan pengalaman pembelajaran yang inovatif, dan mempersiapkan siswa menghadapi era digital.
2. Bagi guru: Menyediakan alternatif metode pembelajaran fotografi dan meningkatkan profesionalisme guru dalam memanfaatkan teknologi.
3. Bagi sekolah: Meningkatkan kualitas pembelajaran dan citra sekolah sebagai lembaga pendidikan yang inovatif.
4. Bagi dunia pendidikan: Memberikan kontribusi pada kajian AI dalam pendidikan dan menjadi referensi penelitian selanjutnya.
5. Bagi industri kreatif: Berkontribusi pada pengembangan SDM yang kompeten di bidang fotografi.