

LITERATURE REVIEW: PENGARUH ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) TERHADAP KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA SMK

Tri Juliantika, Nenden Azka Zakhia, Muhammad Vito Alentino, Qodri Suhelmi, Hansi Effendi

Pendidikan Teknologi Kejuruan, Universitas Negeri Padang
Jalan Prof. Dr. Hamka, Kampus Air Tawar, Kota Padang, Sumatera Barat
trijuliantika628@gmail.com

ABSTRAK

Revolusi industri 4.0 membawa perubahan yang cukup besar dalam dunia pendidikan. Salahsatunya penerapan *Artificial Intelligence* (AI) pada sekolah menengah kejuruan, untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa. Permasalahan yang sering dihadapi di sekolah adalah rendahnya hasil elajar siswa. Variasi metode mengajar dan literasi digital guru dan siswa masih belum merata. Penelitian ini ingin menganalisis pengaruh AI terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa di SMK. Pendekatan yang digunakan adalah *Systemtic Literature Review* (SLR) dengan metode PRISMA. Hasil penelitian menunjukkan teknologi AI seperti chatGPT, cici AI, midjourney, gamma AI, serta platfromm gamifikasi mampu meningkatkan proses pembelajaran siswa dan membantu proses desain jadi lebih baik, motivasi belajar meningkat serta pemahaman semakin kuat. Penerapan AI dalam model pembelajaran Project Based Learning dan Problem Based Learning terbukti efektif dan menghasilkan peningkatan yang signifikan pada kreativitas siswa. Efektivitas AI sangat bergantung pada beberapa hal seperti infrastruktur yang memadai kompetensi guru yang ditingkatkan serta kebijakan sekolah. Dengan adanya AI dapat memperkaya pengalaman belajar vokasi siswa SMK sehingga kompetensi siswa terus berkembang.

Kata kunci : *Artificial Intelligence (AI), Kreativitas, Hasil belajar SMK*

1. PENDAHULUAN

Revolusi industry 4.0 telah membawa perubahan fundamental di berbagai sektor, termasuk dunia pendidikan. Saat ini dunia pendidikan terutama sekolah dituntut untuk dapat mengimbangi perkembangan IPTEK agar tidak tertinggal perkembangan zaman [1]. Salah satu penerapan yang semakin sering kita temui di lapangan adalah, sekolah semakin banyak yang menyediakan jaringan internet yang dapat digunakan oleh setiap orang di lingkungan sekolah tersebut. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ini membahawa perubahan yang signifikan dalam mengakses dan menyebarkan informasi [2].

Pendidikan memegang peranan penting bagi kehidupan manusia karena pendidikan merupakan salah satu aspek yang dapat mempengaruhi keberhasilan seorang individu dalam hidupnya dan mengembangkan dirinya ke arah yang lebih baik. Pendidikan pada dasarnya merupakan sarana untuk mengembangkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik [3]. Pendidikan tidak hanya sekedar transfer pengetahuan dari guru kepada siswanya, namun juga meliputi pembentukan karakter keterampilan dan sikap agar seorang siswa mampu menghadapi tantangan di dunia nyata [4].

Salah satu indikator keberhasilan pendidikan dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik. Dari hasil belajar peserta didik ini dapat diketahui sejauh mana siswa memahami materi yang di ajarkan dan seberapa efektif metode dan strategi pembelajaran yang digunakan [5]. Keterlibatan aktif siswa merupakan hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran untuk mencapai hasil belajar yang memuaskan. Ketika siswa

aktif berpartisipasi dalam pembelajaran, maka mereka akan memperoleh pengalaman bermakna saat belajar. Keaktifan siswa dalam belajar secara optimal ini yang akan menentukan Tingkat pemahaman siswa yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Selain itu hasil belajar akan tercapai dengan baik apabila didukung dengan adanya minat belajar pada peserta didik. Namun kenyataannya hasil belajar peserta didik yang rendah masih menjadi permasalahan yang sering dijumpai di setiap sekolah. Rendahnya hasil belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti lemahnya pemahaman konsep serta kurangnya motivasi internal dan metode pembelajaran yang kurang bervariasi.

Di era digital saat ini, semakin banyak media pendukung pembelajaran, salah satunya yang paling sering digunakan saat ini adalah *Artificial Intelligence* (AI). Integrasi AI dalam sistem pendidikan menjadikan potensi besar untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih personal, efisien dan adaptif terhadap kebutuhan siswa [5]. Pendidikan tidak lagi terbatas pada ruang kelas tradisional dan ilmu pengetahuan yang diperoleh peserta didik tidak hanya berfokus pada ilmu yang diberikan guru di kelas. Peserta didik dapat memanfaatkan AI untuk memperoleh materi belajar yang lebih banyak dan lebih luas [6].

Di Indonesia Lembaga Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memegang peran penting dalam mencetak tenaga kerja yang terampil yang siap bersaing di pasar global [7]. Kurikulum dan metodologi pembelajaran di SMK harus terus berevolusi agar relevan dengan kebutuhan industri yang semakin mengandalkan teknologi. Pendidikan

vokasi tidak hanya bertujuan untuk menghasilkan tenaga kerja semata, melainkan juga dengan membentuk individu yang produktif dan mampu berkembang dalam menghadapi dinamika era globalisasi [2]. Oleh karena itu adopsi teknologi AI dalam proses pembelajaran di SMK menjadi isu krusial.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Artificial Intelligence (AI)

Pendidikan adalah salah satu pilar utama pembangunan manusia, dan era digital yang terus berkembang sedang mengalami perubahan mendasar dalam cara kita belajar dan mengajar. Teknologi telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari ruang kelas, dan salah satu kemajuan terpenting dalam konteks pendidikan digital adalah penggunaan kecerdasan buatan (AI) [8]. *Artificial Intelligence* (AI) dapat melakukan berbagai tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia seperti berbicara, mendengarkan, melihat, belajar berpikir dan memecahkan masalah. *Artificial Intelligence* (AI) juga dapat digunakan dalam berbagai situasi, termasuk pencarian web, pengenalan suara, wajah, terjemahan Bahasa [9].

Artificial Intelligence (AI) adalah salah satu hasil perkembangan teknologi yang memiliki dampak yang signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. AI memungkinkan otomatisasi tugas-tugas yang repetitif dan rutin. Dalam konteks pendidikan, AI dapat digunakan untuk mengotomatisasi penilaian, administrasi, dan tugas-tugas administratif lainnya [10].

AI dapat dijelaskan sebagai suatu program komputer yang melibatkan pembelajaran mesin, perangkat keras, dan perangkat lunak yang saling terintegrasi satu sama lain. Konsep AI ini terinspirasi oleh pola neokognitron dalam otak manusia dan menggunakan ilmu dari perangkat keras dan perangkat lunak untuk mencapai fungsinya [11].

Dalam konteks pendidikan Indonesia, dalam penelitian [11] menjelaskan bahwa penerapan AI pada pembelajaran kejuruan dapat meningkatkan efektivitas belajar, menyederhanakan proses asesmen, dan menyediakan pengalaman belajar adaptif bagi siswa.

Pemanfaatan AI di lingkungan SMK meliputi:

- 4.1. *Intelligent Tutoring System* (ITS) yang menyediakan instruksi otomatis.
- 4.2. *Adaptive Learning* yang mencocokkan konten dengan kemampuan siswa.
- 4.3. AI Generative seperti ChatGPT, Gamma AI dan Midjourney, yang memproduksi teks, gambar, video, dan ide kreatif.
- 4.4. Simulasi VR/AR memberikan pengalaman yang realistis dan menyenangkan.
- 4.5. *AI Based Learning Media* yang meliputi chatbot edukatif, aplikasi android interaktif dan edugame RPG.

Dalam penelitian [9] juga menunjukkan bahwa penerapan AI sebagai penunjang pembelajaran di

SMK, seperti penggunaan ChatGPT dan platform AI lainnya, mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami materi praktis maupun teoretis. Sementara itu, [6] mengungkapkan bahwa generative AI membantu siswa mengeksplorasi materi pelajaran dengan lebih kreatif, terutama pada pembelajaran berbasis proyek yang membutuhkan visualisasi dan desain.

Analisis kritis [12] menekankan bahwa AI memiliki potensi besar dalam meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa, tetapi kesiapan infrastruktur, literasi digital, serta bimbingan etika menjadi penentu keberhasilan penerapannya. Penelitian [13] juga menegaskan bahwa AI di Indonesia menghadapi tantangan seperti kesiapan guru, kurangnya perangkat pendukung, dan kebijakan sekolah yang belum optimal, meskipun demikian dampak positifnya tetap signifikan terhadap kualitas pembelajaran digital.

2.2. Kreatifitas dalam Pembelajaran SMK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah membawa dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Di era digital, teknologi bukan hanya menjadi alat bantu, tetapi juga sebagai media utama dalam pembelajaran yang inovatif dan menarik. Pemanfaatan teknologi dalam proses belajar mengajar sangat penting untuk membentuk generasi muda yang kreatif, adaptif, dan siap menghadapi tantangan global [14]. Di era ini, institusi pendidikan dituntut tidak hanya mencetak lulusan yang cakap secara akademik, tetapi juga yang mampu berpikir kritis, bekerja secara kolaboratif, memecahkan masalah kompleks, serta beradaptasi cepat terhadap perubahan teknologi. Tuntutan ini menjadi sangat krusial dalam pendidikan vokasi seperti Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) [15].

Kemajuan teknologi kecerdasan buatan (AI) berkembang dengan sangat cepat dan menjadi katalis dalam transformasi pembelajaran. Sejak 2020 hingga 2025, teknologi AI telah merambah ke ranah pendidikan melalui platform pembelajaran adaptif, perangkat lunak desain berbasis algoritma, dan sistem evaluasi otomatis. Dalam pendidikan vokasional, khususnya desain komunikasi visual (DKV), AI tidak hanya mengubah cara guru mengajar dan siswa belajar, tetapi juga menata ulang keterampilan apa yang dianggap relevan dalam dunia kerja saat ini [16].

Kreativitas siswa sekolah menengah pertama dapat ditingkatkan dengan kecerdasan buatan (AI). Siswa dapat menerima pelajaran yang disesuaikan dan umpan balik yang relevan dengan menggunakan teknologi AI generatif, yang dapat merangsang terciptanya konsep-konsep baru dan solusi inovatif. AI dapat membantu siswa menghasilkan lebih banyak ide, menjadi lebih tertarik untuk belajar, dan menghasilkan pekerjaan yang lebih baik dalam mengerjakan tugas [17]. Dalam pelatihan di SMK Tarbiyah Islamiyah dan SMKN 6 Samarinda, peran AI dalam

keaktivitas siswa smk melalui penggunaan empat platform utama, yaitu Blooket dan ZeepQuiz sebagai media gamifikasi interaktif, serta Gamma AI dan Edcafe AI sebagai alat bantu perancangan bahan ajar dan asesmen berbasis artificial intelligence, menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep dan kreativitas, AI juga memiliki potensi yang luar biasa untuk mengubah banyak aspek kehidupan manusia, mulai dari kesehatan dan pendidikan hingga industri dan hiburan [8] [18].

Dalam penelitian sebelumnya dapat diketahui bahwa *Artificial intelligence* (AI) dalam pembelajaran, seperti pembuatan lirik lagu, instrumen musik dan pengeditan video berbasis AI, mampu meningkatkan kreativitas siswa dalam menghasilkan karya audiovisual yang inovatif [19]. Penemuan serupa juga dalam penggunaan platform adaptif, *AI art generator*, dan chatbot edukatif di SMK Farmasi Maharani Malang yang hasilnya menunjukkan bahwa integrasi AI mendorong peningkatan kreativitas siswa, baik dalam eksplorasi ide, penyusunan proyek, maupun pemecahan masalah [20].

Selain dari tiga penemuan diatas kreativitas siswa juga muncul dalam konteks proyek P5 di SMK Telkom Makasar menunjukkan bahwa integrasi AI mendorong peningkatan kreativitas siswa, baik dalam eksplorasi ide, penyusunan proyek, maupun pemecahan masalah, evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan dalam kemampuan menyusun informasi berbahasa Inggris secara efektif dan kreatif. Selain itu, proyek ini juga mendorong ekspresi diri, kerja sama, dan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran berbasis teknologi digital [14].

2.3. Hasil Belajar dalam Pendidikan vokasi

Perkembangan teknologi yang berlangsung dengan cepat dan kemunculan keterhubungan antara perkembangan teknologi telah menghasilkan fenomena yang sebelumnya belum pernah terjadi di era industri 1. Fenomena ini mengacu pada transformasi industri 4.0. Teknologi kecerdasan buatan, yang juga dikenal sebagai *Artificial Intelligence* (AI) [11]. Dalam penelitian [10] AI secara signifikan meningkatkan motivasi belajar, kreativitas, dan hasil belajar. Bahkan kreativitas berperan sebagai mediator antara penggunaan AI dan hasil belajar siswa, sehingga mekanisme ini sangat mungkin terjadi pada siswa SMK.

Beberapa studi eksperimental di SMK menunjukkan hasil yang konsisten:

- Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) yang didukung oleh Kecerdasan Buatan (AI) terhadap kreativitas dan pencapaian akademik siswa SMK Negeri 1 Bungo terdapat pengaruh signifikan dari kelas yang tidak menggunakan AI [21].
- Integrasi *ChatGPT* dalam PBL di SMK Negeri 1 Medan terbukti meningkatkan efektivitas pembelajaran serta membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan

pemecahan masalah yang relevan dengan dunia kerja digital [2].

- Artificial Intelligence* jenis *ChatGPT* dan minat belajar memiliki pengaruh yang positif dan signifikan [22].
- Penggunaan aplikasi “Cici AI,” kemandirian dalam belajar serta lingkungan belajar memberikan dampak yang positif dan signifikan terhadap pencapaian hasil belajar siswa di SMKN 16 Jakarta [23].

Penelitian sebelumnya [24] menyatakan pemanfaatan chatbot berbasis *Artificial Intelligence* (AI) menunjukkan hubungan positif dengan peningkatan prestasi belajar siswa, khususnya pada aspek pembelajaran teori. Chatbot AI berperan sebagai media pendukung pembelajaran yang menyediakan akses informasi cepat, penjelasan materi yang fleksibel, serta mendukung pembelajaran mandiri. Meskipun begitu, untuk sisi praktiknya chatbot AI lebih cocok sebagai tambahan saja, chatbot harus digabungkan dengan kegiatan belajar langsung serta arahan dari guru. Jadi, jika chatbot AI dimasukkan ke dalam pembelajaran kejuruan dengan cara yang tepat dan tanggung jawab, kemungkinan besar proses belajar akan lebih efektif.

2.4. Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan

Sekolah Menengah kejuruan (SMK) memiliki kedudukan yang strategis dalam mempersiapkan tenaga kerja yang memiliki kompetensi khusus yang disesuaikan kebutuhan dunia industri. SMK mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja sesuai bidang keahlian tertentu Disisi lain lulusan SMK tidak hanya bisa langsung bekerja, namun juga dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi seperti perguruan tinggi [25]. Dalam penelitian [26] Penggunaan AI telah menjadi komponen penting dalam pendidikan berbasis teknologi dan konteks pendidikan global. Sektor pendidikan dan pelatihan kejuruan (VET) di beberapa negara telah mengadopsi kecerdasan buatan (AI) melalui teknologi seperti pembelajaran mesin, VR/AR, *intelligent tutoring system*, dan *big data analytics* guna menggunakan kualitas pelatihan praktik dan pengalaman belajar siswa vokasi. Upaya serupa juga terlihat pada pendidikan SMK di Indonesia, meskipun implementasinya menghadapi tantangan yang berbeda antar wilayah dan satuan pendidikan.

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, merupakan penelitian *Systematic Literature Review* (SLR) dengan metode PRISMA sebagai metode pengumpulan dan penjabaran data penelitian. SLR merupakan metode untuk mengidentifikasi, mengevaluasi dan menafsirkan semua penelitian pada suatu topik pertanyaan penelitian yang ditentukan sebelumnya [27]. Metode studi literatur ini menggunakan beberapa referensi jurnal penelitian yang relevan. Untuk menyusun artikel ini literatur dikaji untuk

mendapatkan informasi mengenai pengaruh *Artificial Intelligence* terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa di SMK. Agar penelitian lebih terarah maka dibuat *Research Questions* (RQ) yaitu

RQ1: Bagaimana pengaruh penggunaan AI terhadap kreativitas siswa SMK?

RQ2: Bagaimana pengaruh AI terhadap hasil belajar siswa SMK?

Data dikumpulkan dari studi pustaka dan penelitian ilmiah yang dilakukan sebelumnya. Adapun tahapan – tahapan pada metode SLR yaitu:

3.1. Searching (Pencarian)

Tahapan ini tahapan awal dan dasar berjalannya SLR. Pada tahapan ini proses pencarian diawali dengan mengidentifikasi kata kunci yang relevan dengan topik penelitian. Maka kata kunci untuk penelitian ini adalah *Artificial Intelligence*, *Kreativitas Siswa*, *Hasil Belajar*, *SMK* sebagai istilah pencarian. Untuk menjamin akurasi pengumpulan data, jurnal yang digunakan sebagai referensi merupakan jurnal yang terbit dari 2020 hingga 2025 dari basis data Google Scholar.

3.2. Screening (Penyaringan)

Tahap penyaringan merupakan langkah yang penting yang melibatkan evaluasi terhadap studi yang memenuhi syarat yang diidentifikasi dari proses pencarian awal. Penyaringan ini dilakukan untuk menghindari data duplikat. Setelah itu dilakukan peninjauan terhadap relevansi setiap jurnal dengan mengevaluasi judul dan abstrak terhadap kriteria inklusi dan eksekusi yang telah ditetapkan. Didapatkan sebanyak 50 jurnal yang mengenai AI, terhadap kreativitas, AI terhadap hasil belajar siswa SMK dari Google Scholar.

Tujuan dari penyaringan adalah untuk memastikan hanya studi yang relevan dan memenuhi kriteria yang dimasukkan dalam analisis akhir.

3.3. Selecting (Pemilihan)

Memilih studi yang tepat untuk dimasukkan sangat penting untuk memastikan keandalan dan validitas temuan tinjauan. Hanya artikel yang membahas AI, kreativitas, hasil belajar dan SMK yang dianggap relevan dengan ketersediaan/*open acces* berfungsi kriteria tambahan. Dari 50 jurnal yang didapatkan melalui Google Scholar, hanya 14 jurnal yang memenuhi kriteria yang ditetapkan dan layak untuk dimasukkan kedalam tinjauan penelitian. Proses seleksi ini menjamin bahwa data akhir yang digunakan untuk studi literature relevan dan meningkatkan kredibilitas temuan tinjauan.

3.4. Synthesis (sintesis)

Proses sintesis sangat penting untuk memastikan tinjauan sistematis bersifat komprehensif dan untuk memberikan pemahaman yang jelas mengenai kondisi penelitian. Proses sintesis melibatkan pelaksanaan tinjauan menyeluruh terhadap 14 jurnal yang

memenuhi kriteria. Jurnal-jurnal tersebut diterbitkan antara tahun 2020 hingga 2025. Analisis ini mencakup perbandingan persamaan dan perbandingan studi.

Tabel 1. List Jurnal

No	Tahun	Jurnal
1	2020	[27]
2	2021	[1]
3	2024	[8], [9]
4	2025	[2], [6], [14], [19], [21], [22], [23], [28], [13], [29]

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengaruh AI terhadap Kreativitas siswa SMK

Pelatihan memakai AI seperti Blooket, ZeepQuiz, dan Gamma AI meningkatkan kreativitas guru serta kualitas media pembelajaran berbasis teknologi. Akibatnya siswa jadi lebih suka belajar. Karena materi yang disajikan dengan cara interaktif dan inovatif. Penelitian serupa [19] juga ditemukan di SMK Negeri 2 Tanjung Balai. Di dimana siswa memakai AI untuk membuat lirik, musik, dan konten visual. Siswa menjadi lebih kreatif memproduksi karya audio visual dengan cara yang lebih efisien.

Penelitian lain [28] mengenai peningkatan kreativitas lewat pelatihan MidJourney di temukan adanya kenaikan literasi teknologi dan keterampilan kreatif sekitar 40% sampai 50% setelah pelatihan. Siswa lebih bisa menulis prompt efektif untuk menghasilkan karakter digital yang sesuai kebutuhan industri kreatif digital saat ini. Dalam pembelajaran berbasis proyek, integrasi AI membantu siswa mengekskusi ide. Mereka menyelesaikan proyek dengan pendekatan visual baru, dan juga menghasilkan solusi kreatif yang relevan untuk dunia kerja vokasi.

Secara keseluruhan data SLR ini menunjukkan bahwa AI tidak hanya meningkatkan kreativitas produk, AI juga meningkatkan kreativitas proses seperti ideasi, desain, produksi konten, dan eksplorasi konsep. AI berperan sebagai co creator yang memperkaya proses pembelajaran kreatif di SMK.

4.2. Pengaruh AI terhadap Hasil Belajar Siswa SMK

Selain kreativitas, banyak penelitian yang menekankan bahwa AI mempunyai dampak besar pada hasil belajar siswa SMK. Studi kuantitatif [23] memakai aplikasi Cici AI di mata pelajaran Teknologi Perkantoran menunjukkan AI meningkatkan pemahaman siswa melalui feedback belajar mandiri, dan lingkungan belajar yang suportif. Hasil uji SmartPLS menyatakan bahwa AI, kemandirian belajar, dan lingkungan belajar memberikan pengaruh positif serta signifikan pada prestasi akademik siswa.

Dalam penelitian eksperimen pada Desain Komunikasi Visual, model *Project Based Learning* [21] dibantu AI meningkatkan kreativitas dan hasil belajar secara nyata. Nilai signifikansi 0,000 di uji t nunjukkan perbedaan hasil belajar antara kelas pakai AI dan kelas kontrol tanpa AI. AI membantu siswa

mengolah ide, mempercepat proses desain, serta meningkatkan pemahaman konsep visual yang berdampak pada hasil belajar yang lebih tinggi.

Studi lain [2] ChatGPT dalam *Problem Based Learning* menunjukkan peningkatan hasil belajar yang sangat signifikan. Rata rata nilai post-test di kelas eksperimen mencapai 89,26 dengan N-gainnya 0,83, yang termasuk kategori tinggi. Siswa merasa terbantu dalam memahami konsep, analisis masalah, dan mencari solusi mandiri, dan proses belajar menjadi lebih efektif.

Penelitian [22] regresi linear tunjukkan bahwa 96,8% variasi hasil belajar bisa dijelaskan oleh penggunaan AI ChatGPT dan minat belajar siswa. Ini mengindikasikan AI memiliki pengaruh kuat pada pembelajaran vokasi jika disertai motivasi belajar tinggi. Dalam pembelajaran berbasis game edukasi Edugame RPG [1], AI berperan meningkatkan pemahaman konsep, retensi, dan hasil belajar pada materi Komputer dan Jaringan Dasar. Interaksi visual, audio, dan fitur AI memudahkan siswa memahami materi, serta meningkatkan semangat belajar mereka. Tetapi ada penelitian yang menyatakan penggunaan AI belum optimal [29]. Contohnya di SMK Langkat, guru masih kurang literasi digital. Infrastrukturnya belum mendukung, dan pemanfaatan AI belum diterapkan dalam proses belajar inti. Ini menunjukkan hasil belajar bisa meningkat jika institusi memiliki kesiapan infrastruktur, pelatihan guru, dan kebijakan pendukung yang solid.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa *Artificial Intelligence* (AI) memberikan dampak positif terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa SMK, terutama melalui alat bantu seperti ZeepQuiz, Gamma AI, Midjourney, ChatGPT dan lain-lain yang memperkaya proses ide, desain, konsep, serta meningkatkan pemahaman akademik. Namun efektivitas AI sangat tergantung pada kesiapan sekolah, kompetensi guru, dan fasilitas yang memadai. Oleh karena itu, disarankan agar sekolah meningkatkan kompetensi dan pelatihan guru, menyediakan fasilitas yang memadai dan merancang kebijakan penggunaan AI yang terarah agar dapat berjalan optimal dan mampu mendukung peningkatan pemahaman dan kompetensi vokasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. N. P. Setiawan and A. B. Santosa, "Studi Literature Edugame RPG untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar," vol. 10, no. 01, pp. 27–34, 2021, doi: <https://doi.org/10.26740/jppte.v10n01.p27-34>.
- [2] S. Nurkhalifah and R. S. P. Simanullang, "Pengaruh Pemanfaatan ChatGPT dalam Model Pembelajaran Problem-Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Medan," vol. 10, no. September, pp. 230–240, 2025, doi: <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.34338>.
- [3] S. Yasmin, "Pengaruh Perkembangan Teknologi Pendidikan Terhadap Prestasi Belajar Siswa di SMK Swasta Tunas Pelita Binjai," vol. 1, no. 1, 2024, [Online]. Available: <https://ejournal.ypayb.or.id/index.php/jumu/article/view/24>
- [4] M. A. Wafa and D. Darmawan, "Pengaruh Minat Belajar Terhadap Hasil Tingkat SMA/SMK," vol. 9, no. 1, pp. 92–104, 2025, doi: <https://doi.org/10.52802/twd.v9i1.1687>.
- [5] M. Suliyem, I. Hanafi, T. Trianung, and D. Susanto, "Integrasi AI dalam collaborative learning untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran," vol. 15, no. 1, pp. 1063–1071, 2024, doi: <https://doi.org/10.47200/aoej.v15i1.2372>.
- [6] E. A. Firdaus, D. Vernando, R. A. Hanan, and R. F. Sinaga, "Penerapan Teknologi Generative AI Untuk Pembelajaran Kreatif Di SMP & SMK NU Bogor," vol. 3, no. 2, pp. 48–57, 2025, doi: <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1328>.
- [7] L. Waruwu, A. M. Zebua, F. K. Lase, and O. Harefa, "Evaluasi Penggunaan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran di SMK : Tantangan , Peluang dan Solusi," vol. 5, no. 3, pp. 3790–3799, 2024, doi: <https://doi.org/10.22303/coral.3.2.2024.64-73>.
- [8] R. N. Sari, S. L. Rahayu, R. S. Hayati, and H. Nisa, "Optimaisasi Penggunaan Teknologi AI (Artificial Intellegence) dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa," vol. 3, no. 2, 2024, doi: <https://doi.org/10.55606/kreatif.v4i2.356>.
- [9] Y. Yunus *et al.*, "Implementasi Teknologi Artificial Intelligence (AI) sebagai Penunjang Pembelajaran Siswa di SMK Nusantara Kota Padang," vol. 4, no. 2, 2024, doi: <https://doi.org/10.37411/jjem.v5i1.2921>.
- [10] M. Yassir, "Pengaruh Artificial Intelligence (AI) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa yang Dimediasi oleh Motivasi Belajar dan Kreativitas Jambura Journal of Educational Management," no. 5, pp. 45–54, 2024, doi: <https://doi.org/10.59562/semnasdies.v1i1.794>.
- [11] M. Yahya, Wahyudi, and Hidayat, "Implementasi Artificial Intelligence (AI) di Bidang Pendidikan Kejuruan Pada Era Revolusi Industri 4 . 0," vol. 1, pp. 190–199, 2023, doi: <https://doi.org/10.55081/juridip.v6i3>.
- [12] F. H. Pasaribu, U. P. Indonesia, S. Utara, K. Medan, S. Utara, and K. Pelajar, "Jurnal dunia pendidikan," vol. 5, no. April, pp. 1945–1951, 2025, doi: <https://doi.org/10.55081/juridip.v6i3>.
- [13] B. C. Waita, T. A. Yiswi, A. Kristiahadi, U. Kristen, and S. Wacana, "Dampak Artificial Intelligence (AI) Terhadap Pendidikan di

- Indonesia,” vol. 6, no. 7, pp. 3112–3121, 2025, doi: <https://doi.org/10.59141/japendi.v6i7.8433>.
- [14] R. Vidia, L. Novia, Arman, N. Noni, and S. Amaliah, “Penguatan Profil Pelajar Pancasila: Meningkatkan Kreativitas dan Kemampuan Berbahasa Inggris Siswa SMK Telkom Makassar Melalui Poster Digital Dengan Canva Dan Microsoft Copilot,” vol. 6, 2025, [Online]. Available: <https://eprints.unm.ac.id/id/eprint/36627>
- [15] J. Siregar, A. Badriah, S. Aprilia, and A. Saifudin, “Integrasi Manajemen Pendidikan, Deep Learning, dan AI dalam Pembelajaran Berbasis Masalah di SMK Kesehatan,” vol. 3, no. 2, pp. 122–140, 2025.
- [16] M. Fikri, “Navigating Educational Transformation : The Response of SMK DKV Nurul Qarnain to the Age of Artificial Intelligence and Policy Dynamics,” vol. 12, no. 2, pp. 167–175, 2025, [Online]. Available: <https://journal.nuspublications.or.id/jpep/article/view/124>
- [17] F. H. Pasaribu, “Analisis Kritis tentang Potensi dan Tantangan AI dalam Meningkatkan Kreativitas Pelajar,” vol. 5, no. April, pp. 1945–1951, 2025, doi: <https://doi.org/10.55081/juridip.v5i5.3899>.
- [18] P. Fendiyanto and H. S. Hadi, “Pelatihan Guru SMKN 6 Samarinda : Meningkatkan Kreativitas Guru Melalui Pembelajaran Berbasis AI dan Gamifikasi,” vol. 6, no. 4, pp. 2228–2236, 2025, doi: <https://doi.org/10.53696/27214834.1446>.
- [19] A. Ramadhani, R. Tama, and A. Agus, “Gudang Jurnal Pengabdian Masyarakat Pemanfaatan Artificial Intelegence (AI) Dalam Meningkatkan Kreatifitas Siswa SMK Negeri 2 Tanjung Balai,” vol. 3, pp. 343–347, 2025, doi: <https://doi.org/10.59435/gjpm.v3i1.1419>.
- [20] D. Febrianto and A. Susanto, “Pendampingan Pemanfaatan Artificial Intelegence (AI) Dalam Meningkatkan Kreatifitas Siswa SMK Farmasi Maharani Malang,” vol. 3, no. 2, 2025, [Online]. Available: <https://jpm.stt.web.id/index.php/jpm/article/view/68>
- [21] I. G. Hidayatullah and A. Ridoh, “Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantuan AI dalam Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa di SMK N 1 Bungo,” vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2025, [Online]. Available: <https://ejournal.denusantara.id/index.php/tekdik>
- [a/article/view/39](https://ejournal.denusantara.id/index.php/tekdik)
- [22] A. S. A. Rizky and T. Silalahi, “Pengaruh Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Jenis ChatGPT dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis di SMK 7 Medan T.A 2024/2025,” vol. 10, no. September, 2025, doi: <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.33771>.
- [23] F. I. Jodie, D. R. Swaramarinda, and S. Febriantina, “The Influence of Artificial Intelligence (Cici AI Application), Learning Independence , and Learning Environment on Office Technology Learning Outcomes,” vol. 6, no. 3, pp. 192–204, 2025, doi: <https://doi.org/10.52187/rdt.v6i3.354>.
- [24] S. M. G. Lahinda, V. R. Palilingan, and A. Mewengkang, “Hubungan Penggunaan Teknologi Chatbot AI dengan Prestasi Belajar dalam Mata Pelajaran Jaringan Dasar Siswa Kelas X TJKT SMK Negeri 2 Bitung,” vol. 5, pp. 1543–1552, 2025.
- [25] D. Saputra, E. Meilinda, A. Surniandari, and J. Sidauruk, “Pemilihan Media Pembelajaran Pendidikan Kejuruan Berbasis Artificial Intelligence (AI) Menggunakan Metode Preference Selection Index (PSI),” vol. 4, no. 2, pp. 127–135, 2024, doi: <https://doi.org/10.59395/jitp.v4i2.111>.
- [26] E. Çela and P. Eappen, “Artificial Intelligence in Vocational Education and Training,” pp. 1–16, doi: 10.4018/979-8-3693-8252-3.ch001.
- [27] Z. W. Putra and B. Sujatmiko, “Studi Lliterature Pengaruh Pembelajaran Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasi Belajar Siswa SMK,” vol. 05, no. 01, pp. 489–496, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/it-edu/article/download/38146/33671>
- [28] Fajrizal, A. Zamsuri, H. M. Arief, and M. Al Fajar, “Peningkatan Kreativitas Digital Melalui Pelatihan Pembuatan Karakter AI Menggunakan Midjourney pada Siswa SMK Negeri 8 Pekanbaru,” vol. 5, no. 1, pp. 15–22, 2025, doi: <https://doi.org/10.54314/jpstm.v5i1.2814>.
- [29] D. Sari, “Analysis of the Use of AI (Artificial Intelligence) Based Learning Media in State Vocational High Schools (SMK) in Langkat Regency,” vol. 13, no. 1, 2025, [Online]. Available: <https://journal.umpo.ac.id/index.php/dimensi/index>