

**PENGARUH PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM
PEMBELAJARAN TERHADAP KOMPETENSI DIGITAL GURU
DI SMKN KOTA PADANG**

Faras Abiyu¹, Tia Ayu Ningrum², Novriyanti Achyar³, Merika Setiawati⁴

^{1,2,3,4} Universitas Negeri Padang

tiaayuningrum@fip.unp.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of the use of Artificial Intelligence (AI) in learning on teachers' digital competence at State Vocational High Schools (SMKN) in Padang City. This study employed a quantitative approach with a descriptive correlational method involving 253 teachers selected through the Proportional Random Sampling technique. Data were collected through questionnaires and analyzed using descriptive statistics and simple linear regression. The results indicate that both the use of Artificial Intelligence (AI) in learning and teachers' digital competence are in the good category. Furthermore, the use of Artificial Intelligence (AI) in learning has a positive and significant effect on teachers' digital competence, contributing 20.4% to its improvement. These findings suggest that optimizing the use of AI can enhance teachers' digital competence. Therefore, training and mentoring programs on the use of AI are needed to support teachers in improving learning practices in the era of digital transformation.

Keyword : Artificial Intelligence; Digital Competence; Vocational High School.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran terhadap kompetensi digital guru di SMKN Kota Padang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif korelasional terhadap 253 guru yang dipilih melalui teknik Proportional Random Sampling. Data dikumpulkan melalui angket dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran dan kompetensi digital guru berada pada kategori baik. Selain itu, penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi digital guru dengan kontribusi sebesar 20,4%. Temuan ini menunjukkan bahwa optimalisasi pemanfaatan AI dapat meningkatkan kompetensi digital guru. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan pendampingan bagi guru dalam memanfaatkan AI untuk mendukung pembelajaran di era transformasi digital.

Kata Kunci: Artificial Intelligence; Kompetensi Digital; Sekolah Menengah Kejuruan.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Transformasi digital menuntut guru untuk mampu memanfaatkan teknologi secara efektif dalam mendukung proses pembelajaran. Guru tidak lagi hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mampu mengintegrasikan teknologi digital dalam kegiatan belajar mengajar. Menurut (Sarinten, 2023) Kompetensi digital guru merupakan kemampuan dalam menggunakan teknologi digital secara efektif, kritis, dan bertanggung jawab untuk mendukung pelaksanaan tugas profesionalnya. Guru yang memiliki kompetensi digital yang baik akan lebih mudah beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan mampu menciptakan pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan berpusat pada peserta didik.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa kompetensi digital guru masih menghadapi berbagai tantangan. Sebagian guru masih menunjukkan resistensi atau

penolakan terhadap perubahan, terutama dalam mengadopsi teknologi dan inovasi digital dalam pembelajaran (Ningrum et al., 2025).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada beberapa SMKN di Kota Padang, masih ditemukan guru yang mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran. Hal tersebut terlihat dari masih terbatasnya penggunaan platform digital dalam kegiatan pembelajaran, kurang optimalnya pemanfaatan sumber belajar digital, serta belum meratanya kemampuan guru dalam mengelola informasi dan komunikasi digital. Selain itu, sebagian guru masih menggunakan teknologi hanya untuk kebutuhan administrasi sederhana dan belum memanfaatkannya secara maksimal untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Seiring dengan perkembangan teknologi, Artificial Intelligence (AI) hadir sebagai salah satu inovasi yang mulai banyak digunakan dalam dunia pendidikan. Artificial Intelligence (Zawacki-Richter et al., 2019) merupakan teknologi yang memungkinkan sistem komputer

meniru kemampuan berpikir manusia, seperti menganalisis data, memecahkan masalah, menghasilkan informasi, dan memberikan rekomendasi secara otomatis. Dalam konteks pendidikan, AI dapat dimanfaatkan untuk membantu guru menyusun perangkat pembelajaran, mengembangkan bahan ajar, membuat media pembelajaran, menyusun instrumen evaluasi, serta memberikan umpan balik kepada peserta didik secara lebih cepat dan efektif.

Meskipun penggunaan AI dalam pendidikan terus berkembang, pemanfaatannya oleh guru di sekolah masih menunjukkan tingkat yang berbeda-beda. Sebagian guru telah menggunakan AI untuk mencari referensi pembelajaran, menyusun modul ajar, membuat soal evaluasi, dan menghasilkan media pembelajaran yang lebih menarik. Namun, sebagian guru lainnya masih belum memahami cara memanfaatkan AI secara optimal dalam mendukung proses pembelajaran. Menurut (Carolin Sinaga et al., 2025) perbedaan tingkat pemanfaatan AI tersebut diduga berpengaruh terhadap kompetensi digital yang dimiliki guru. Semakin

sering guru menggunakan AI dalam aktivitas pembelajaran, semakin besar peluang guru untuk meningkatkan kemampuan digitalnya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran terhadap kompetensi digital guru di SMKN Kota Padang. Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah: "Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran terhadap kompetensi digital guru di SMKN Kota Padang?" dikirim.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif korelasional untuk menganalisis pengaruh penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran terhadap kompetensi digital guru di SMKN Kota Padang. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan dan pengaruh antara variabel independen, yaitu penggunaan Artificial Intelligence (AI), terhadap variabel dependen, yaitu kompetensi digital guru.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru yang mengajar pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) di Kota Padang yang berjumlah 706 orang guru. Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus Cochran sehingga diperoleh sampel sebanyak 253 guru. Teknik pengambilan sampel menggunakan Proportional Random Sampling, sehingga setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi responden penelitian sesuai dengan proporsi jumlah guru pada masing-masing sekolah (Sugiyono, 2023). Unit analisis dalam penelitian ini adalah guru SMKN Kota Padang yang telah memanfaatkan teknologi digital dalam kegiatan pembelajaran.

Sebelum digunakan, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan dengan korelasi product moment Pearson, sedangkan uji reliabilitas menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Instrumen dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar dari r tabel, dan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60 (Sugiyono, 2023). Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan pada variabel pengaruh penggunaan artificial

intelligence dalam pembelajaran (X) dan kompetensi digital guru (Y) dinyatakan valid, karena nilai r hitung lebih besar dari r table (0,394).

Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kedua variabel memiliki nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60, sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

Uji Kelayakan Instrumen

a. Uji Validitas

Untuk mengetahui tingkat keabsahan instrumen penelitian, dilakukan uji validitas terhadap seluruh item pernyataan pada variabel X dan variabel Y yang hasilnya disajikan pada Tabel 5.

Tabel 1. Output Pemeriksaan Validitas Variabel X dan Variabel Y

Variabel	Jumlah Item	R Hitung (Min-Max)	Rata-Rata Hitung	R Tabel	Ket
Kompetensi Digital Guru (Y)	31	0,4906 - 0,6602	0,5849	0,123	Valid
Penggunaan Artificial Intelligence (X)	24	0,556 - 0,6866	0,6177	0,123	Valid

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa seluruh item pernyataan pada variabel X dan Y

memiliki r hitung lebih besar daripada r tabel (0,123), sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item pernyataan dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian, dilakukan uji reliabilitas terhadap variabel X dan variabel Y yang hasilnya disajikan pada Tabel 6.

Tabel 2. Output Pemeriksaan Reliabilitas Variabel Y dan Variabel X

N o.	Keterangan	Variabel Y	Variabel X	Keputusan
1	Jumlah Varian	14,824	10,843	Reliabel
2	Total Varian	157,293	99,285	
3	Cronbach's Alpha	0,936	0,930	

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai Cronbach's Alpha pada variabel Y sebesar 0,936 dan variabel X sebesar 0,930 yang keduanya lebih besar dari 0,70. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa instrumen pernyataan dinyatakan reliabel dan memiliki tingkat konsistensi yang dapat diterima.

c. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak.

Pengujian normalitas dilakukan terhadap variabel penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran dan kompetensi digital guru, dapat dilihat dalam table dibawah ini

Tabel 3. Uji Normalitas

Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dan Kompetensi Digital Guru	
Asymp. Sig. (2- tailed) c	Sig
0.200	0.05

Hasil pengujian normalitas menggunakan SPSS versi 26 menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,200. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($0,200 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa data variabel penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran dan kompetensi

Analisis Pengaruh Variabel X terhadap Variabel Y

a. Uji Regresi Linear Sederhana

Uji regresi linear sederhana digunakan untuk menguji dan memprediksi pengaruh variabel independen, yaitu penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran, terhadap variabel dependen, yaitu kompetensi digital guru. Hasil uji regresi linear

sederhana dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 4 Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	69.408	6.835		.000
	Penggunaan Artificial Intelligence	.569	.071	.452	.000

a. Dependent Variable: Kompetensi Digital Guru

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana pada Tabel 5 diperoleh nilai konstanta sebesar 69,408, sedangkan nilai koefisien arah regresi sebesar 0,569. Nilai koefisien regresi yang positif menunjukkan adanya pengaruh positif antara kedua variabel. Artinya, setiap peningkatan satu satuan penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran akan meningkatkan kompetensi digital guru sebesar 0,569 satuan. Berdasarkan persamaan regresi tersebut, nilai konstanta sebesar 69,408 menunjukkan bahwa apabila penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran dianggap tidak mengalami peningkatan ($X = 0$), maka kompetensi digital guru diperkirakan sebesar 69,408.

b. Uji T

Uji t digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran secara parsial terhadap kompetensi digital guru. Kriteria pengambilan keputusan adalah apabila nilai signifikansi $< 0,05$ atau nilai t hitung $> t$ tabel, maka terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel X terhadap variabel Y.

Tabel 5 Hasil Uji T

Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dan Kompetensi Digital Guru	
T Hitung	T Tabel
8.031	1.651

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai t hitung sebesar $8,031 > t$ tabel sebesar 1,651. hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran terhadap kompetensi digital guru diterima.

c. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran terhadap kompetensi digital guru. Jika nilai koefisien determinasi mendekati nol,

maka hubungan kedua variabel dianggap lemah. Sebaliknya, jika nilai koefisien determinasi mendekati satu, maka hubungan kedua variabel dianggap kuat.

Tabel 6. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dan Kompetensi Digital Guru		
R	R Square	Adjusted R Square
0.452	0,204	0.201

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,204 atau 20,4%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran mampu menjelaskan dan memberikan kontribusi sebesar 20,4% terhadap kompetensi digital guru di SMKN Kota Padang. Sementara itu, sebesar 79,6% kompetensi digital guru dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar penelitian ini, seperti pelatihan teknologi, pengalaman penggunaan teknologi digital, dukungan sekolah, motivasi guru, serta ketersediaan sarana dan prasarana teknologi.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan

Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran terhadap kompetensi digital guru di SMKN Kota Padang. Hasil penelitian disajikan berdasarkan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

a. Deskripsi Variabel Kompetensi Digital Guru (Y)

Untuk mengetahui gambaran pengaruh kepemimpinan transformasional kepala sekolah, dilakukan analisis terhadap rata-rata skor pada setiap indikator variabel X yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 7. Rata-Rata Skor Variabel Kompetensi Digital Guru (Y)

No	Indikator	Rata-Rata	%T CR	Kategori
1	Komunikasi Digital	3,996	80 %	Baik
2	Penggunaan Teknologi/Konten Digital	4,010	80 %	Baik
3	Informasi Digital	3,972	79 %	Cukup Baik
4	Keamanan Digital	4,022	80 %	Baik
Skor Rata-Rata		4,000	80 %	Baik

Berdasarkan Tabel 3, indikator dengan skor rata-rata tertinggi terdapat pada indikator komunikasi digital dengan nilai rata-rata sebesar 3,996 dan tingkat capaian responden sebesar 79,92%. Sementara itu, indikator dengan skor rata-rata terendah terdapat pada indikator keamanan digital dengan nilai rata-rata sebesar 3,982 dan tingkat

capaian responden sebesar 79,64%. Secara keseluruhan, kompetensi digital guru memperoleh skor rata-rata sebesar 3,990 dengan tingkat capaian responden sebesar 79,80%, yang menunjukkan bahwa kompetensi digital guru di SMKN Kota Padang berada pada kategori baik. Hasil ini mengindikasikan bahwa guru telah memiliki kemampuan yang baik dalam memanfaatkan teknologi digital untuk berkomunikasi, mengelola informasi, menggunakan konten digital, serta menjaga keamanan digital dalam mendukung proses pembelajaran.

b. Deskripsi Variable Penggunaan Artificial Intelligence (X)

Untuk menggambarkan tingkat Penggunaan Artificial Intelligence, dilakukan analisis terhadap rata-rata skor pada setiap indikator variabel Y yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 8. Rata-Rata Skor Variabel Penggunaan Artificial Intelligence (X)

No	Indikator	Rata-Rata	%TCR	Kategori
1	Perencanaan Pembelajaran	3,987	80%	Baik
2	Pelaksanaan Pembelajaran	3,997	80%	Baik
3	Evaluasi Pembelajaran	4,007	80%	Baik
Skor Rata-Rata		4,00	80%	Baik

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh rata-rata skor variabel

penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran sebesar 4,00 dengan tingkat capaian responden (TCR) sebesar 80%, yang berada pada kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru di SMKN Kota Padang telah memanfaatkan Artificial Intelligence (AI) dalam kegiatan pembelajaran dengan cukup baik, baik pada tahap perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi pembelajaran.

Berdasarkan Tabel 4, indikator evaluasi pembelajaran memperoleh rata-rata skor tertinggi, yaitu sebesar 4,007 dengan TCR sebesar 80% dan berada pada kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru lebih banyak memanfaatkan AI dalam kegiatan evaluasi, seperti menyusun instrumen penilaian, membuat soal, memberikan umpan balik, dan mengolah hasil belajar peserta didik. Sementara itu, indikator perencanaan pembelajaran memperoleh rata-rata skor terendah, yaitu sebesar 3,987 dengan TCR sebesar 80%, meskipun masih berada pada kategori baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan AI dalam membantu perencanaan pembelajaran, seperti penyusunan modul ajar, perangkat pembelajaran, dan penentuan strategi

pembelajaran, masih perlu ditingkatkan.

2. Pembahasan

a. Kompetensi Digital Guru (Y)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi digital guru di SMKN Kota Padang berada pada kategori baik dengan tingkat capaian responden sekitar 80%. Indikator komunikasi digital memperoleh skor rata-rata tertinggi, yang menunjukkan bahwa guru telah mampu memanfaatkan berbagai platform digital untuk berkomunikasi, berkolaborasi, dan mendukung kegiatan pembelajaran. Sementara itu, indikator keamanan digital memperoleh skor yang relatif lebih rendah dibandingkan indikator lainnya.

Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah memiliki kemampuan yang cukup baik dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung proses pembelajaran. Kompetensi digital menjadi salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki guru pada era transformasi digital karena memungkinkan guru untuk mengakses, mengelola, menciptakan, dan membagikan informasi secara efektif (Achyar, 2023). Menurut

(Masnah et al., 2024) kompetensi digital guru mencakup kemampuan menggunakan teknologi digital secara kreatif, kritis, dan bertanggung jawab untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Sejalan dengan pendapat tersebut, (Sri et al., 2025) menjelaskan bahwa kompetensi digital merupakan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk menggunakan teknologi digital secara efektif, kritis, kolaboratif, dan aman dalam berbagai konteks kehidupan, termasuk pendidikan. Kompetensi digital tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengoperasikan perangkat teknologi, tetapi juga kemampuan mengevaluasi informasi, berkomunikasi secara digital, serta memanfaatkan teknologi untuk memecahkan masalah dan menciptakan inovasi.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan pendapat (Prayogi & Estetika, 2019) yang menyatakan bahwa kompetensi digital merupakan kemampuan yang harus dimiliki guru untuk mendukung pembelajaran abad ke-21. Guru yang memiliki kompetensi digital yang baik akan lebih mudah beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan mampu menciptakan

lingkungan belajar yang inovatif (Setiawati, 2025). Tingginya capaian kompetensi digital guru dalam penelitian ini menunjukkan bahwa guru SMKN Kota Padang telah memiliki kesiapan yang cukup baik dalam menghadapi tantangan pembelajaran berbasis teknologi.

Menurut (Redecker & Punie, 2017), kompetensi digital guru mencakup kemampuan profesional dalam menggunakan teknologi digital untuk merancang, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengembangkan pembelajaran secara efektif. Guru yang memiliki kompetensi digital tinggi cenderung lebih mampu menciptakan pengalaman belajar yang menarik, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Selain itu, (Sulistyarini et al., 2022) menegaskan bahwa kompetensi digital guru merupakan kemampuan guru dalam menggunakan teknologi digital secara pedagogis untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. (Lucas et al., 2024) menyatakan bahwa penguasaan kompetensi digital memungkinkan guru untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam strategi pembelajaran, mengembangkan media pembelajaran yang inovatif, serta

memfasilitasi peserta didik dalam memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh (Sitompul, 2022) yang menyatakan bahwa kompetensi digital guru memiliki hubungan erat dengan kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi pendidikan modern. Guru yang memiliki kompetensi digital yang tinggi cenderung lebih siap menghadapi perubahan teknologi dan lebih terbuka terhadap penggunaan inovasi digital dalam pembelajaran (Ningrum & Liani, 2023). Meskipun demikian, aspek keamanan digital masih memerlukan perhatian lebih lanjut. Rendahnya capaian pada indikator tersebut menunjukkan bahwa sebagian guru masih perlu meningkatkan pemahaman mengenai perlindungan data pribadi, keamanan informasi, etika penggunaan teknologi, dan keamanan akun digital (Setiawati, 2025). Menurut (Yulaikhah, 2025) keamanan digital merupakan bagian penting dari kompetensi digital yang mencakup kemampuan melindungi perangkat, data pribadi, identitas digital, kesehatan, serta lingkungan digital. Kurangnya pemahaman mengenai aspek keamanan digital

dapat menimbulkan berbagai risiko, seperti penyalahgunaan data pribadi, pelanggaran privasi, dan ancaman keamanan siber.

b. Penggunaan Artificial Intelligence (X)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran di SMKN Kota Padang berada pada kategori baik dengan tingkat capaian responden sebesar 80%. Temuan ini menunjukkan bahwa guru telah memanfaatkan AI dalam berbagai aktivitas pembelajaran, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi pembelajaran. Indikator evaluasi pembelajaran memperoleh skor tertinggi dibandingkan indikator lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa guru lebih banyak memanfaatkan AI untuk membantu penyusunan soal, pembuatan instrumen penilaian, pemberian umpan balik, serta pengolahan informasi yang berkaitan dengan evaluasi pembelajaran.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa perkembangan teknologi berbasis kecerdasan buatan telah mulai diterima oleh guru sebagai sarana pendukung pembelajaran. AI tidak hanya digunakan untuk

meningkatkan efisiensi kerja guru, tetapi juga membantu menghasilkan pembelajaran yang lebih inovatif dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. Menurut (Miao et al., 2021) Artificial Intelligence memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui otomatisasi tugas administratif, personalisasi pembelajaran, serta penyediaan sumber belajar yang lebih beragam. Selain itu (Marwela Remini Seo et al., 2025) menjelaskan bahwa AI dapat membantu guru dalam mengambil keputusan pembelajaran berbasis data sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Lebih lanjut, (Wulandari, 2025) menyatakan bahwa Artificial Intelligence dalam pendidikan berfungsi sebagai alat pendukung yang mampu meningkatkan kualitas interaksi antara guru dan peserta didik melalui penyediaan informasi yang cepat, akurat, dan relevan. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Guillén-Gámez et al., 2023) yang menemukan bahwa penggunaan teknologi berbasis Artificial Intelligence memberikan dampak positif terhadap kemampuan guru dalam mengembangkan praktik

pembelajaran digital. Guru yang terbiasa memanfaatkan AI cenderung lebih aktif mengeksplorasi teknologi baru dan memiliki kesiapan yang lebih baik dalam menghadapi perubahan teknologi pendidikan.

Menurut (OECD, 2023) pemanfaatan teknologi digital dan AI dalam pendidikan menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran abad ke-21. Teknologi berbasis AI memungkinkan guru untuk mengakses berbagai sumber informasi, menghasilkan konten pembelajaran secara lebih cepat, serta meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan pembelajaran.

Menurut (UNESCO, 2018) keberhasilan integrasi AI dalam pendidikan tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan pengguna dalam memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkannya secara efektif serta bertanggung jawab.

c. Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran terhadap Kompetensi Digital Guru

Hasil analisis regresi linear sederhana menunjukkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran berpengaruh

positif dan signifikan terhadap kompetensi digital guru di SMKN Kota Padang. Persamaan regresi yang diperoleh adalah $Y = 69,408 + 0,569X$ dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dan nilai thitung sebesar $8,031 > t_{tabel}$ sebesar 1,651. Selain itu, nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,204 menunjukkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran memberikan kontribusi sebesar 20,4% terhadap kompetensi digital guru.

Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat penggunaan AI dalam pembelajaran, maka semakin tinggi pula kompetensi digital guru. Penggunaan AI mendorong guru untuk lebih aktif berinteraksi dengan teknologi digital, mengeksplorasi berbagai aplikasi pembelajaran, mengelola informasi secara digital, serta mengembangkan keterampilan teknologi yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Chiu et al., 2025)) yang menemukan bahwa penggunaan teknologi berbasis Artificial Intelligence memiliki hubungan positif dengan peningkatan kompetensi digital pendidik (Sholeh et al., 2024)

Guru yang terbiasa menggunakan AI cenderung memiliki tingkat literasi digital yang lebih tinggi karena mereka dituntut untuk memahami cara kerja teknologi, mengevaluasi informasi yang dihasilkan, serta mengintegrasikannya ke dalam proses pembelajaran. Temuan ini juga didukung oleh (Razy et al., 2025) yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi digital secara berkelanjutan dapat meningkatkan kemampuan profesional guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis teknologi.

Namun demikian, nilai koefisien determinasi sebesar 20,4% menunjukkan bahwa kompetensi digital guru tidak hanya dipengaruhi oleh penggunaan Artificial Intelligence (AI). Masih terdapat 79,6% faktor lain yang memengaruhi kompetensi digital guru, seperti pengalaman penggunaan teknologi, pelatihan teknologi informasi dan komunikasi, dukungan organisasi sekolah, motivasi individu, serta ketersediaan sarana dan prasarana teknologi.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dipahami bahwa Artificial Intelligence merupakan salah satu faktor yang mampu mendukung peningkatan kompetensi digital guru.

Semakin baik pemanfaatan AI dalam pembelajaran, semakin tinggi pula kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi digital secara efektif, kreatif, dan bertanggung jawab. Dapat dikatakan bahwa sekolah perlu mendorong penggunaan AI secara bijaksana melalui pelatihan dan pendampingan agar manfaat teknologi tersebut dapat dirasakan secara optimal dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran dan kompetensi digital guru di SMKN Kota Padang berada pada kategori baik. Guru telah memanfaatkan AI dalam berbagai aktivitas pembelajaran, khususnya pada aspek evaluasi pembelajaran, serta menunjukkan kemampuan yang baik dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung proses pembelajaran. Selain itu, penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi digital guru. Hal ini menunjukkan bahwa semakin optimal pemanfaatan AI

dalam pembelajaran, maka semakin tinggi pula kompetensi digital yang dimiliki guru.

Berdasarkan temuan tersebut, sekolah diharapkan dapat meningkatkan pelatihan dan pendampingan terkait pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) agar guru semakin mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif, aman, dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Achyar, N. (2023). Kompetensi Teknis Tenaga Administrasi Sekolah Urusan Persuratan Dan Pengarsipan Berbasis Digital Di Sma Negeri Kota Payakumbuh. *Journal Of Educational Administration And Leadership*, 3, 168–173.
<https://doi.org/10.24036/Jeal.V2i3>
- Carolyn Sinaga, C., Khairi Alfi Syahri, S., Irmanda, S., Rozi, S., & Nur Akila Kustiawan, W. (2025). Model Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence (Ai) Untuk Mendukung Guru Dalam Perencanaan Pembelajaran. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial*, 5(3), 630–638.
- Chiu, T. K. F., Ahmad, Z., & Çoban, M. (2025). Development And Validation Of Teacher Artificial Intelligence (Ai) Competence Self-Efficacy (Taics) Scale. *Education And Information Technologies*, 30(5), 6667–6685.
<https://doi.org/10.1007/S10639-024-13094-Z>
- Fakhrur Razy, R., Mardhatillah, A. S., & Efriyanti, L. (2025). Evaluasi Efektivitas Pembelajaran Semi-Adaptif Berbasis Artificial Intelligence Terhadap Motivasi, Pemahaman, Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Islam. *Southeast Asian Journal Of Islamic Education Management*, 6(2), 141–156.
<https://doi.org/10.21154/Sajiem.V6i2.551>
- Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J., & García, M. G. (2023). Digital Competence Of Teachers In The Use Of Ict For Research Work: Development Of An Instrument From A Pls-Sem Approach. *Education And Information Technologies*, 28(12), 16509–16529.
<https://doi.org/10.1007/S10639-023-11895-2>
- Ibnu Sholeh, M., Syafi, A., & Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, U. (2024). Artificial Intelligence In Education: Transforming Assessment And Personalized Learning. *Journal Of Education And Learning Sciences*, 50–62.
<http://jurnal.gerakanedukasi.com/index.php/gerasi>
- Lucas, M., Zhang, Y., Bem-Haja, P., & Vicente, P. N. (2024). The Interplay Between Teachers' Trust In Artificial Intelligence And Digital Competence. *Education And Information Technologies*, 29(17), 22991–23010.
<https://doi.org/10.1007/S10639-024-12772-2>
- Marwela Remini Seo, Endi Tanaem, Omega Bia, Heldi Efraim Amung,

- & Hemi Damnosel Bara Pa. (2025). Teknologi Artificial Intelligence Dalam Evaluasi Pendidikan: Masa Depan Penilaian Pembelajaran. *Sabar: Jurnal Pendidikan Agama Kristen Dan Katolik*, 2(3), 79–95. <https://doi.org/10.61132/Sabar.V2i3.1058>
- Masnah, S. L., Komaro, M., Sumardi, K., & Kunci, K. (2024). Kompetensi Digital Guru Smk Menghadapi Tantangan Pembelajaran Digital. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 12(1), 202–214. <http://journal.umpo.ac.id/index.php/dimensi/index>
- Miao, Fengchun., Holmes, Wayne., Ronghuai Huang, ., & Hui, Zhang. (2021). *Ai And Education: Guidance For Policy-Makers*. Unesco.
- Ningrum, T. A., & Liani, F. A. (2023). Kompetensi Digital Guru Di Sekolah Menengah Atas (Sma) Kecamatan Padang Selatan. *Journal Of Practice Learning And Educational Development*, 3(3), 340–344. <https://doi.org/10.58737/Jpled.V3i3.205>
- Ningrum, T. A., Nellitawati, N., Anisah, A., & Hayati, N. (2025). Managing Resistance For Sustainable Green School Transformation Through Green Growth Education. *Salud, Ciencia Y Tecnologia*, 5, 2369. <https://doi.org/10.56294/Saludcyt20252369>
- Oecd. (2023). *Oecd Digital Education Outlook 2023*. Oecd Publishing. <https://doi.org/10.1787/C74f03de-en>
- Prayogi, R. D., & Estetika, R. (2019). Kecakapan Abad 21: Kompetensi Digital Pendidik Masa Depan. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 14(2), 144–151. www.p21.org
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European Framework For The Digital Competence Of Educators*. European Union.
- Sarinten. (2023). Pengaruh Kompetensi Digital Guru Terhadap Kinerja Mengajar Guru Yang Dimediasi Oleh Teacher Readiness For Change Sarinten, Setya Raharja. *Jamp: Jurnal Adminitrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 6. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jamp/>
- Setiawati, M. (2025a). Manajemen Strategi Organisasi Di Era Digital: (Mengidentifikasi Tantangan Dan Peluang). *Jurnal Niara*, 18(1), 194–201.
- Setiawati, M. (2025b). Strategi Manajemen Risiko Pada Kegiatan Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar. *Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 02, 877–881.
- Sitompul, B. (2022). Kompetensi Guru Dalam Pembelajaran Di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 13953–13960.
- Sri, W., Jamilah, N., Halimah, L., & Puspita, N. T. (2025). Pemanfaatan Artificial Intelligence Terhadap Kompetensi Pedagogik Guru. *Iqro: Journal Of Islamic Education* 2025, 8(1), 388–404. <https://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/iqro>

- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Cetakan Ke-5). Alfabeta. [Www.Cvalfabeta.Com](http://www.cvalfabeta.com)
- Sulistiyarini, W., Fatonah, S., Info, A., & Kunci, K. (2022). Pengaruh Pemahaman Literasi Digital Dan Pemanfaatan Media Pembelajaran Terhadap Kompetensi Pedagogik Guru Era Digital Learning. *Maret 2022-Journal Of Educational Learning And Innovation*, 2(1), 42. <https://doi.org/10.46229/Elia.V2i1>
- Unesco. (2018). *Unesco Ict Competency Framework For Teachers : Version 3*. Unesco.
- Wulandari, P. (2025). Persepsi Guru Terhadap Pemanfaatan Artificial Intelligence(Ai) Sebagai Media Pembelajaran Edukatif Di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasa*.
- Yulaikhah, S. (2025). Kompetensi Digital Guru Di Era Pembelajaran Abad Ke-21: Tinjauan Literatur Sistematis Berbasis Prisma (2020–2025). *Sindoro Cendikia Pendidikan*.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic Review Of Research On Artificial Intelligence Applications In Higher Education – Where Are The Educators? In *International Journal Of Educational Technology In Higher Education* (Vol. 16, Number 1). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1186/S41239-019-0171-0>