

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN GEMINI DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR – DASAR MANAJEMEN PERKANTORAN DAN LAYANAN BISNIS

Nabilla Salsa Edindha Putri¹,Febrika Yogie Hermanto²,Fitriana Rahmawati³

Universitas Negeri Surabaya

Email: nabillasalsa.22024@mhs.unesa.ac.id , febrikahermanto@unesa.ac.id ,
fitrianarahmawati@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penggunaan Gemini sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar–Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis di kelas X MPLB SMKS PGRI 2 Sidoarjo. Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimen dengan desain quasi-eksperimen Nonequivalent Control Group Design. Sampel terdiri dari 36 siswa kelas X MP 1 sebagai kelas eksperimen dan 36 siswa kelas X MP 2 sebagai kelas kontrol. Data diperoleh dari hasil observasi, tes, dan angket respon siswa. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji N-Gain, dan uji hipotesis. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_A diterima, artinya Gemini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci: Gemini, Artificial Intelligence, hasil belajar, pembelajaran abad 21, quasi-eksperimen.

Abstract

This study aims to examine the effectiveness of using Gemini as a learning medium in improving student learning outcomes in the subject of Fundamentals of Office Management and Business Services in class X MPLB SMKS PGRI 2 Sidoarjo. The research method used was an experiment with a quasi-experimental Nonequivalent Control Group Design. The sample consisted of 36 students in class X MP 1 as the experimental class and 36 students in class X MP 2 as the control class. Data were obtained from observations, tests, and student response questionnaires. Data analysis techniques used normality tests, homogeneity tests, N-Gain tests, and hypothesis tests. The hypothesis test results showed a significance value of less than 0,05. Based on these results, it can be concluded that H_0 is rejected and H_A is accepted, meaning that Gemini has an effect on student learning outcomes.

Keywords: Gemini, Artificial Intelligence, learning outcomes, 21st-century learning, quasi-experimen.

PENDAHULUAN

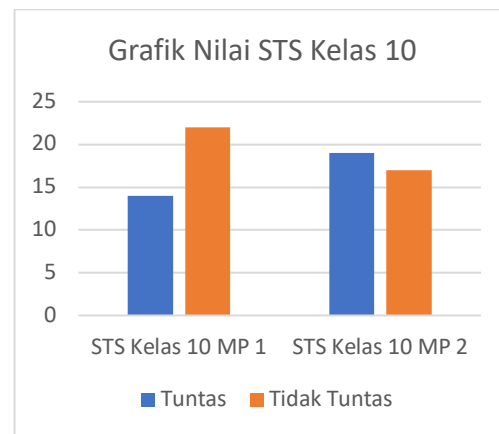
Perkembangan pesat teknologi digital telah membawa perubahan pada dunia pendidikan secara signifikan,

terutama melalui pemanfaatan kecerdasan buatan (AI). Teknologi ini memungkinkan proses pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan

disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa. Menurut Sudaryanto & Hanny, (2023) serta Fuad & Fakhruddin, (2024), AI dapat memfasilitasi pembelajaran melalui penggunaan bahan ajar yang beragam, umpan balik yang cepat, serta pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Dengan demikian, mengintegrasikan AI ke dalam pendidikan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan di era digital.

Namun, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran di kelas masih belum optimal. Pembelajaran masih banyak di dominasi oleh metode konvensional, seperti ceramah dan penggunaan buku teks yang cenderung bersifat statis dan kurang interaktif. Menurut Aleza et al., (2023) dan Rahmadhani et al., (2023), kondisi ini menyebabkan siswa menjadi pasif, mudah bosan, dan kurang termotivasi untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Selain itu, keterbatasan media pembelajaran konvensional dalam menyajikan informasi terkini juga dapat menghambat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan (Widiawati et al., 2024).

Berdasarkan hasil observasi di SMKS PGRI 2 Sidoarjo menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan media tradisional, yang membuat siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran, sebagian siswa mengobrol, tidur dikelas, atau bahkan bermain handphone selama pembelajaran berlangsung.



**Grafik 1 Nilai STS siswa Kelas X
Program Keahlian MPLB**

Berdasarkan grafik tersebut dapat diketahui bahwa 80% siswa kelas X MP untuk STS mata pelajaran MPLB masih dibawah KKM, karena hanya 20% yang dinyatakan tuntas. Kondisi ini mengindikasikan adanya sejumlah faktor yang memengaruhi rendahnya capaian nilai siswa. Beberapa faktor ini yaitu penggunaan media pembelajaran yang monoton, rendahnya kesiapan belajar siswa, serta kurangnya variasi media pembelajaran. Selain itu, rendahnya motivasi belajar siswa dan dominannya metode ceramah yang minim partisipasi aktif juga menjadi penyebab yang signifikan rendahnya hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan perlunya penggunaan media pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan berpusat pada siswa guna meningkatkan pemahaman dan keterlibatan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan grafik nilai tersebut, diperlukan penerapan media pembelajaran yang lebih relevan dan efektif agar hasil belajar dapat optimal, serta sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21. Pembelajaran abad ke-21 menekankan penguasaan kompetensi yang relevan dengan perkembangan teknologi dan

globalisasi (Sartini & Mulyono, 2022). Oleh karena itu pemanfaatan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) seperti Gemini menjadi salah satu strategi yang dapat mendukung peningkatan hasil belajar secara optimal dan selaras dengan kebutuhan pembelajaran di era abad ke-21.

Gemini adalah teknologi AI yang mampu memahami dan menghasilkan berbagai bentuk informasi sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang interaktif dan adaptif. Dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional, penggunaan AI dalam pembelajaran dapat secara signifikan meningkatkan keterlibatan siswa, motivasi belajar, dan hasil belajar (Putra et al., 2024; Alamin & Missouri, 2023).

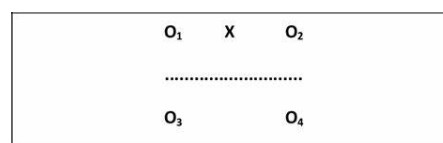
Berdasarkan penelitian terdahulu, penggunaan AI memberikan berbagai manfaat dalam pembelajaran, seperti meningkatkan interaktivitas, fleksibilitas, personalisasi materi, serta keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis dan kolaborasi (Kharis & Zili, 2024). AI juga terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa hingga 30% dibandingkan metode ceramah serta meningkatkan motivasi, kepercayaan diri, dan hasil belajar siswa secara signifikan (Putra et al., 2024; (Alamin & Missouri, 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penggunaan Gemini sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui efektivitas penggunaan gemini terhadap hasil belajar siswa, (2) mengetahui respon siswa terhadap

penggunaan AI dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang lebih menarik dan efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah desain Quasi-Eksperimen dengan model Nonequivalent Control Group Design. Model ini melibatkan dua atau lebih kelompok, yaitu eksperimen dan kontrol yang tidak dipilih secara acak (non-random assignment) (Indriani, Haryanto, & Gularso, 2022). Penelitian ini menggunakan desain seperti berikut :



**Gambar 1 Desain Penelitian
Eksperimen Menggunakan
Nonequivalent Control Group Design**

Keterangan :

O1 : Pre-test Kelompok eksperimen (sebelum perlakuan)

X : Perlakuan Kelompok eksperimen menggunakan gemini dalam proses belajar

O2 : Post-test kelompok eksperimen setelah menggunakan Gemini dalam proses pembelajaran (setelah perlakuan)

O3 : Pre-test kelompok control (sebelum perlakuan)

O4 : Post-test Kelompok control tanpa menggunakan gemini dalam proses pembelajaran (setelah perlakuan)

Dalam desain ini, dipilih dua kelompok yang memiliki kemampuan awal setara. Dua Kelompok tersebut yaitu Kelompok eksperimen dan Kelompok kontrol. Kedua Kelompok tersebut menjalani pre-test sebelum perlakuan untuk mengukur kemampuan awal. Setelah hasil pre-test diperoleh, Kelompok eksperimen menerima perlakuan berupa penggunaan Gemini sebagai media pendukung, sedangkan Kelompok kontrol menggunakan media buku paket. Kemudian kedua kelompok tersebut diberikan post-test untuk mengidentifikasi perbedaan hasil belajar yang diperoleh.

Penelitian ini dilaksanakan di SMKS PGRI 2 Ssidoarjo. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MP1 dan MP2 dengan jumlah 78 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Kelas MP1 dipilih sebagai kelas eksperimen dan kelas MP2 sebagai kelas kontrol.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu (1) tes (pre-test dan post-test) untuk mengukur hasil belajar siswa, (2) angket untuk mengukur respon siswa terhadap penggunaan Gemini. Instrumen penelitian berupa soal tes dan angket melalui uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu sebelum digunakan dalam penelitian. Berdasarkan hasil uji validitas diperoleh 32 soal dinilai valid dan 8 soal tidak valid sehingga tidak digunakan dalam penelitian. Nilai r tabel pada uji validitas sebesar 0,278 dan dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar dari r tabel. Pada uji reliabilitas menggunakan koefisien cronbach's alpha memperoleh nilai $> 0,60$ yang menunjukkan soal tersebut reliabel. Dengan demikian, 30 soal valid

digunakan sebagai soal pada pre-test dan post-test.

Teknik analisis data yang digunakan meliputi, (1) Uji Soal Classical Test Theory yang digunakan untuk mengetahui kualitas butir soal dengan fokus pada empat komponen yakni validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh; (2) Uji Prasyarat, yakni uji normalitas yang digunakan untuk mengetahui distribusi data dan uji homogenitas yang digunakan untuk mengetahui kesamaan varians; (3) Uji N-Gain untuk mengukur peningkatan hasil belajar; (4) Uji Hipotesis (uji t) untuk mengetahui pengaruh penggunaan Gemini terhadap hasil belajar siswa, (5) Analisis Deskriptif untuk menggambarkan, menjelaskan mengenai kecenderungan respon siswa terhadap pernyataan-pernyataan dalam angket.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 30 Oktober 2025 – 4 November 2025. Sebelum melakukan perlakuan, kedua kelompok menjalani pre-test terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal. Berdasarkan hasil pre-test, diketahui bahwa sebagian besar siswa masih memiliki hasil belajar yang rendah, ditandai dengan nilai yang berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi masih belum optimal dan pembelajaran yang berlangsung cenderung kurang efektif.

Selanjutnya, dilakukan perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan Gemini sebagai media pembelajaran berbasis AI, sedangkan kelas kontrol menggunakan media

konvensional berupa buku paket. Pembelajaran pada kelas eksperimen dilakukan dengan pendekatan yang interaktif, di mana siswa memanfaatkan gemini untuk mencari informasi, menganalisis materi, serta menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Setelah perlakuan diberikan, dilakukan post-test untuk mengetahui perubahan hasil belajar siswa. Hasil post-test menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai pada kedua kelompok, namun peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

1. Uji Normalitas

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
		Kolmogorov-Smirnova ^a			Shapiro-Wilk	
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	Sig.
Hasil	Pretest	.171	36	.009	.954	.141
	A(Eksperimen)					
	Posttest	.139	36	.077	.943	.064
	A(Eksperimen)					
B(Kontrol)	Pretest	.153	36	.032	.942	.059
	B(Kontrol)					
	Posttest	.129	36	.134	.950	.107
	B(Kontrol)					

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus uji Shapiro Wilk, data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila taraf signifikansi lebih besar atau sama dengan 0,05. Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa nilai signifikansi pada data pre-test dan post-test lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilakukan uji parametrik.

2. Uji Homogenitas

Tabel 2 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.750	1	70	.390
	Based on Median	.578	1	70	.450
	Based on Median and with adjusted df	.578	1	62.334	.450
	Based on trimmed mean	.844	1	70	.362

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians antarkelompok eksperimen dan kontrol. Data dikatakan homogen apabila nilai signifikansi $> 0,05$. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data memiliki varians yang homogen.

3. Uji N-Gain

Tabel 3 Hasil Uji N-Gain

Descriptives			
Kelas		Statistic	Std. Error
N_Gain	Eksp	Mean	.6970
	Eksp	95% Confidence Interval for Mean	.6588
	Eksp	Lower Bound	.7352
	Eksp	Upper Bound	.6963
	Eksp	5% Trimmed Mean	.7118
	Eksp	Median	.013
	Eksp	Variance	.11284
	Eksp	Std. Deviation	.49
	Eksp	Minimum	.94
	Eksp	Maximum	.45
	Eksp	Range	.19
	Eksp	Interquartile Range	-.055
	Eksp	Skewness	.393
	Eksp	Kurtosis	.768
Kontrol	Kontrol	Mean	.0959
	Kontrol	95% Confidence Interval for Mean	.0782
	Kontrol	Lower Bound	.1136
	Kontrol	Upper Bound	.0934
	Kontrol	5% Trimmed Mean	.0921
	Kontrol	Median	.003
	Kontrol	Variance	.05232
	Kontrol	Std. Deviation	.00
	Kontrol	Minimum	.24
	Kontrol	Maximum	.24
	Kontrol	Range	.07
	Kontrol	Interquartile Range	.823
	Kontrol	Skewness	.393
	Kontrol	Kurtosis	.768

Uji N-Gain digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar yang terjadi sebelum dan sesudah perlakuan. Uji N-Gain score menunjukkan selisih antara nilai pre-test dan post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 3, kelas eksperimen memperoleh skor N-Gain sebesar 0,6970 yang termasuk dalam kriteria sedang, serta persentase N-Gain sebesar 69% yang masuk dalam kategori cukup efektif. Sebaliknya, pada kelas kontrol

menunjukkan skor N-Gain sebesar 0,0959 yang masuk dalam kategori rendah, dan persentasi N-Gain sebesar 09,59% yang berada dalam kategori tidak efektif. Berdasarkan perolehan data di atas diketahui bahwa media pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

4. Uji T

Tabel 4 Hasil Uji T

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Nilai	Equal variances assumed	.324	.571	27.473	70	.000	45.111	1.642	41.836	48.386
	Equal variances not assumed			27.473	69.556	.000	45.111	1.642	41.836	48.386

Uji hipotesis dilakukan guna mengetahui adanya pengaruh atau tidak penerapan gemini terhadap hasil belajar siswa. Kriteria uji t yaitu ketika nilai signifikansi lebih kecil atau sama dengan 0,05 maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_A diterima, artinya Gemini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Akan tetapi, ketika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_A ditolak, artinya Gemini tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil uji t diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_A diterima, artinya Gemini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

5. Analisis Deskriptif Angket Respon Siswa

Analisis deskriptif angket dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan gemini

sebagai media pembelajaran pada mata Pelajaran Dasar – Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis. Analisis dilakukan berdasarkan 4 indikator *Technology Acceptance Model* (TAM), meliputi *Perceived Ease of Use* (PEOU), *Perceived Usefulness* (PU), dan *Attitude Toward Use* (ATU) (Salmi & Setiyanti, 2023). Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan Gemini memperoleh respon positif dari siswa pada seluruh indikator.

Pada indikator *Perceived Ease of Use* (PEOU), siswa menunjukkan persepsi yang baik terhadap kemudahan penggunaan Gemini. Pernyataan “Gemini mudah diakses dan digunakan” memperoleh nilai mean sebesar 4,08 dengan dominasi jawaban setuju dan sangat setuju. Selain itu, pernyataan “Gemini dapat digunakan kapan saja dan di mana saja tanpa banyak hambatan” memperoleh nilai mean sebesar 4,03. Sementara itu, pernyataan “Saya jarang mengalami kesulitan dalam mengoperasikan Gemini” memperoleh nilai mean sebesar 3,78. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa merasa Gemini mudah digunakan, fleksibel, serta tidak menimbulkan hambatan berarti dalam proses pembelajaran.

Pada indikator *Perceived Usefulness* (PU), hasil penelitian menunjukkan bahwa Gemini dinilai bermanfaat dalam mendukung proses belajar siswa. Pernyataan “Materi dapat saya pahami dengan mudah melalui Gemini” memperoleh nilai mean sebesar 3,94. Selanjutnya, pernyataan “Informasi yang diberikan Gemini menambah kedalaman pemahaman saya terhadap materi” memperoleh nilai mean sebesar 4,06. Pernyataan lainnya, yaitu “Penggunaan Gemini membuat pembelajaran terasa lebih menarik” dan “Gemini membantu saya

berlatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif” masing-masing memperoleh nilai mean sebesar 3,89 dan 3,97. Selain itu, pernyataan “Penggunaan Gemini memberi pengalaman baru yang mendukung pengembangan diri saya” memperoleh nilai mean sebesar 3,83. Temuan ini menunjukkan bahwa Gemini mampu membantu siswa memahami materi, meningkatkan minat belajar, serta mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Pada indikator *Attitude Toward Use* (ATU), siswa juga memberikan respon positif terhadap penggunaan Gemini dalam pembelajaran. Pernyataan “Saya merasa lebih percaya diri saat menjawab pertanyaan setelah menggunakan Gemini” memperoleh nilai mean sebesar 3,78. Pernyataan “Gemini membuat saya lebih tertarik mengikuti pembelajaran” memperoleh nilai mean sebesar 3,81, sedangkan pernyataan “Saya merasa termotivasi untuk belajar ketika menggunakan Gemini” memperoleh nilai mean sebesar 3,92. Selain itu, pernyataan “Saya merasa senang ketika menggunakan Gemini dalam kegiatan belajar” memperoleh nilai mean sebesar 3,94. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan Gemini mampu meningkatkan motivasi, rasa percaya diri, dan ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Pembahasan

Berdasarkan hasil uji N-Gain, peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan gemini lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan gemini memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan

Bisnis, sehingga pembelajaran berbasis AI dinilai lebih efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Selanjutnya, hasil uji hipotesis (uji-t) menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_A diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol setelah perlakuan. Dengan demikian, penggunaan gemini berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa dan menunjukkan pentingnya pemilihan media pembelajaran yang tepat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Wati et al., (2025) dan Hadi et al., (2024) yang menyatakan bahwa media berbasis Artificial Intelligence mampu meningkatkan hasil belajar melalui penyajian materi yang adaptif dan sesuai kebutuhan siswa. Selain itu, hasil penelitian Aisyah et al., (2025) menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran berbasis Problem Based Learning meningkatkan hasil belajar lebih optimal.

Penelitian Juanta et al., (2024) Menunjukkan bahwa penggunaan chatbot AI meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui respons yang cepat dan mudah dipahami. Hal ini sejalan dengan peran gemini sebagai media interaktif yang membantu siswa memperdalam pemahaman materi. Sasikala & Ravichandran, (2024) juga menegaskan bahwa AI meningkatkan keterlibatan dan efektivitas belajar siswa.

Dalam konteks pendidikan kejuruan, penggunaan gemini terbukti membantu siswa memahami alur proses bisnis, menganalisis kasus, serta menyusun solusi. Hal ini didukung oleh penelitian Ilgun Dibek et al., (2025) yang menyatakan bahwa integrasi AI dapat meningkatkan kemampuan

berpikir tingkat tinggi (HOTS). Dengan demikian, hasil uji N-Gain dan Uji-t tidak hanya memperkuat penelitian terdahulu, tetapi juga menunjukkan bahwa Gemini efektif meningkatkan pemahaman materi sekaligus keterampilan analitis siswa, sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran inovatif di SMK.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif angket, penggunaan Gemini sebagai media pembelajaran memperoleh respon positif pada seluruh indikator *Technology Acceptance Model* (TAM), yaitu *Perceived Ease of Use* (PEOU), *Perceived Usefulness* (PU), *Attitude Toward Use* (ATU), dan *Behavioral Intention to Use* (BI). Hal ini menunjukkan bahwa Gemini dapat diterima dengan baik oleh siswa sebagai media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence.

Pada indikator PEOU, siswa menilai bahwa Gemini mudah digunakan tanpa memerlukan keterampilan teknis yang kompleks, sejalan dengan Juanta et al., (2024) yang menyatakan bahwa media AI memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang tinggi. Pada indikator PU, siswa merasakan manfaat nyata dalam memahami materi, didukung oleh Wati et al., (2025) dan Hadi et al., (2024) yang menyebutkan bahwa AI mampu meningkatkan hasil belajar melalui penyajian materi yang adaptif.

Pada indikator ATU, siswa menunjukkan sikap positif, seperti lebih tertarik dan tidak mudah bosan, yang sejalan dengan Samsudin et al., (2025) dan Kaswar et al., (2024) bahwa AI meningkatkan minat belajar. Sementara pada indikator BI, siswa memiliki keinginan untuk terus menggunakan Gemini, sejalan dengan penelitian Agestiningrum, (2024) dan Yassir & Saharuna, (2024) yang menyatakan bahwa AI mendorong motivasi dan

keberlanjutan penggunaan dalam belajar.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa Gemini diterima dengan baik dan berkontribusi dalam meningkatkan keterlibatan, motivasi, serta hasil belajar siswa. Temuan ini memperkuat penelitian sebelumnya dan menegaskan bahwa Gemini layak digunakan sebagai media pembelajaran inovatif dalam mendukung pembelajaran abad ke-21.

KESIMPULAN

1. Efektivitas Penggunaan Gemini dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Gemini sebagai media pembelajaran memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar – Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis. Temuan penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan menggunakan Gemini memperoleh peningkatan nilai yang jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini terlihat dari hasil uji N-Gain yang mencapai 69% dan berada pada kategori cukup efektif, sementara kelas kontrol hanya mencapai 9,59% yang termasuk dalam kategori tidak efektif.

Selain itu, hasil uji independent sample t-test menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_A diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan penggunaan Gemini sebagai media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis Artificial

Intelligence mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan pemahaman materi siswa dibandingkan dengan penggunaan media pembelajaran konvensional.

2. Respon Siswa terhadap Penggunaan Gemini

Siswa menilai bahwa Gemini mudah digunakan dan tidak menimbulkan kesulitan selama pembelajaran berlangsung, sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal. Selain itu, Gemini dirasakan memberikan manfaat dalam membantu siswa memahami materi Dasar - Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis, terutama dalam menganalisis proses bisnis dan menyelesaikan permasalahan pembelajaran. Penggunaan Gemini juga membuat pembelajaran menjadi lebih variatif, efektif, dan bermakna bagi siswa.

Ditinjau dari sikap dan minat penggunaan, siswa menunjukkan penerimaan yang baik terhadap pemanfaatan Gemini sebagai media pembelajaran. Pembelajaran yang melibatkan Gemini dirasakan lebih interaktif dan tidak monoton, sehingga mendorong keaktifan serta meningkatkan motivasi belajar siswa. Siswa juga menyatakan minat untuk menggunakan Gemini kembali pada pembelajaran selanjutnya karena dinilai mampu memudahkan pemahaman materi dan meningkatkan efisiensi belajar. Dengan demikian, Gemini memperoleh respon yang baik dari siswa dan layak digunakan sebagai media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence yang mendukung pembelajaran abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

- Agestiningrum, R. S. (2024). *The Effect Of AI Learning System On Student Learning Outcomes And Motivation*. 11(1), 1–13.
- Aisyah, K., Hariyanti, U., & Suharsono, A. (2025). Analisis Penggunaan ChatGPT dalam Pembelajaran dengan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 9(3), 1–10.
- Alamin, Z., & Missouri, R. (2023). Efektivitas Platform Pembelajaran Berbasis AI dalam Pengajaran Pemrograman Dasar. *PENDIRI: Jurnal Riset Pendidikan*, 1(1), 15–24. Retrieved from <https://ejournal.ranedu.my.id/index.php/pendiri/article/view/46>
- Aleza, W., Fitria, Y., & Yul A, F. (2023). Perbandingan Metode Pembelajaran Resitasi Dan Metode Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Smk Negeri 1 Kota Bengkulu. *CIER: Computer and Informatics Education Review*, 4(2), 25–29.
- Fuad, A. J., & Fakhruddin, F. M. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Ilmu Sosial Sains Dan Teknologi*, (3), 1–14.
- Hadi, R., Adipta, M., & Mawarzani, S. (2024). Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif Artificial Intelligence Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Kelas X Di SMA N 1 Pringgarata. *Jurnal Kajian Budaya Dan Media*, 2(3), 19–28.
- Ilgun Dibek, M., Sahin Kursad, M., & Erdogan, T. (2025). Influence Of Artificial Intelligence Tools On Higher Order Thinking Skills: A Meta-analysis. *Interactive Learning Environments*, 33(3), 2216–2238.

- <https://doi.org/10.1080/10494820.2024.2402028>
- Indriani, L., Haryanto, & Gularso, D. (2022). Dampak Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Quizizz terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 214–222. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i2.48139>
- Juanta, P., Fa, F., Alexa, H., Andrian, D., & Nababan, V. S. (2024). Analisis Pengaruh Penggunaan Chatbot sebagai Asisten Pembelajaran AI terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains Dan Terapan (INTERN)*, 3(1), 23–29. <https://doi.org/10.58466/intern.v3i1.1557>
- Kaswar, A. B., Fadhlir, M., & Mt, R. (2024). Pengaruh Integrasi Teknologi ChatGPT dalam Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di SMA Negeri 2 Bantaeng. *Jurnal Ilmiah Multi Disiplin*, 2(4), 925–933.
- Kharis, S. A. A., & Zili, A. H. A. (2024). Chatgpt Sebagai Alat Pendukung Pembelajaran: Tantangan Dan Peluang Pembelajaran Abad 21. *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 15(2), 206–214. Retrieved from <http://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagoria>
- Putra, A. P., Akbar, S., Setyosari, P., & Praherdhiono, H. (2024). Analisis Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam Pendidikan terhadap Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan*, 9(2), 99–105. <https://doi.org/10.17977/um027v9i22024p99-105>
- Rahmadhani, G. F., Satyani, E. A., Suprobo, P. W., Sari, R. U. P. K., & Setiawan, R. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Digital & Media Konvensional dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di SMA Islam Al Azhar 7 Solo Baru. *Seminar Nasional PBI FKIP UNS 2023*, 171–178.
- Salmi, J., & Setiyanti, A. A. (2023). Persepsi Mahasiswa Terhadap Penggunaan Chatgpt di Era Pendidikan 4.0. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Oktober, 9(19), 399–406. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.8403233>
- Samsudin, Amori, A., Oktariani, I., Nurkhasanah, S., Efelya, B., & Yuswijayanti, M. (2025). *Analisis Penggunaan Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 5 Kota Bengkulu*. 14(1), 1–7.
- Sartini, & Mulyono, R. (2022). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Untuk Mempersiapkan Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 8(2), 1348–1363.
- Sasikala, P., & Ravichandran, R. (2024). Study on the Impact of Artificial Intelligence on Student Learning Outcomes. *Journal of Digital Learning and Education*, 4(2), 145–155. <https://doi.org/10.52562/jdle.v4i2.1234>
- Sudaryanto, A. P., & Hanny, S. (2023). Manajemen Sumber Daya Manusia Sektor Publik Menghadapi Kemajuan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence). *Musamus*

Journal of Public Administration,
6(1), 513–521.
<https://doi.org/10.35724/mjpa.v6i1.5402>

Wati, A., Nurassyifa, R. A., Hidayat, A., & Farhurohman, O. (2025). *Implementasi Pembelajaran Yang Dipersonalisasi Berbasis AI (Artificial Intelligence) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. 5(2), 1816–1823.
<https://doi.org/https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i2.3028> Submitted:

Widiawati, N., Putri, S., Afia, N., Indriani, M., Syahirah, E., & Darnisah, P. (2024). Analisis Pengaruh Metode Pembelajaran Ceramah Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Di Sekolah MIN 12. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 39–47.

Yassir, M., & Saharuna. (2024). Pengaruh Artificial Intelligence (AI) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa yang Dimediasi oleh Motivasi Belajar dan Kreativitas. *Jambura Journal of Educational Management*, 5(1), 45–54. Retrieved from <https://ejournal-fip-ung.ac.id/ojs/index.php/JJEM/article/view/2921>