

**PENGARUH PENGGUNAAN CHATBOT AI DALAM PEMBELAJARAN
AKUNTANSI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MOTIVASI
BELAJAR SEBAGAI VARIABEL MODERASI PADA SISWA SMK NEGERI
JAKARTA PUSAT**

Adam Zeni Dharmawan¹, Ati Sumiati., S.Pd., M.M², Dra. Sri Zulaihati., M.Si³

Institusi / lembaga Penulis ¹Universitas Negeri Jakarta

Institusi / lembaga Penulis ²Universitas Negeri Jakarta

Institusi / lembaga Penulis ³Universitas Negeri Jakarta

Alamat e-mail : 1adamzdarmawan@gmail.com, Alamat e-mail : (²ati-

sumiati@unj.ac.id), (³srizulaihati@unj.ac.id),

ABSTRACT

This research aims to analyze the effect of using AI chatbot in accounting learning on student learning outcomes with learning motivation as a moderating variable in Central Jakarta State Vocational School students. The study employed a quantitative approach with data collected through questionnaires and documentation. The target population consisted of 213 students in the 11th grade of the Accounting and Financial Institution Program. The sampling method used was simple random sampling. The analysis revealed that: (1) the use of AI chatbot negatively significantly affects student learning outcomes, (2) learning motivation as a moderating variable has a significant positive effect on learning outcomes, (3) learning motivation cannot moderate the relationship between the use of AI chatbot and student learning outcomes. Although learning motivation has a direct influence on learning outcomes, its presence is not able to strengthen or weaken the effect of using AI chatbots on student learning outcomes.

Keywords: Chatbot AI, Learning Motivation, Learning Outcome

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan chatbot AI dalam pembelajaran akuntansi terhadap hasil belajar siswa dengan motivasi belajar sebagai variabel moderasi pada siswa SMK Negeri Jakarta Pusat. Pendekatan penelitian yang digunakan bersifat kuantitatif dengan metode pengumpulan data melalui angket dan dokumentasi. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 213 siswa kelas XI pada Program Keahlian Akuntansi dan Keuangan Lembaga. Sampel dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Hasil analisis menunjukkan bahwa: (1) penggunaan chatbot AI secara negative signifikan memengaruhi hasil belajar siswa, (2) motivasi belajar sebagai variabel moderasi memberikan pengaruh positif signifikan terhadap hasil belajar, (3) motivasi belajar tidak dapat memoderasi hubungan antara penggunaan chatbot AI dan hasil belajar siswa. Meskipun motivasi

belajar memiliki pengaruh langsung terhadap hasil belajar, namun keberadaannya tidak mampu memperkuat atau memperlemah pengaruh penggunaan chatbot AI terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Chatbot AI, Motivasi Belajar, Hasil belajar

A. Pendahuluan

Pendidikan abad ke-21 juga harus mempersiapkan peserta didik untuk keterampilan yang relevan dengan masa depan, dan AI menjadi salah satu dari keterampilan tersebut. Peserta didik harus memiliki pemahaman tentang dasar-dasar AI, etika penggunaannya, dan kemampuan dalam bekerja dengan teknologi AI (Supriyadi & Amanah, 2018). Dengan pemahaman ini, peserta didik akan dapat berpartisipasi dan berkontribusi dalam masyarakat yang semakin terhubung dan teknologi yang semakin maju. *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 (Huang et al., 2024).

Berdasarkan data dari UNESCO (2023) menunjukkan bahwa tingkat kesiapan guru di negara berkembang, termasuk Indonesia, dalam mengadopsi teknologi pembelajaran berbasis AI masih tergolong rendah, dengan skor rata-rata hanya 55% dalam aspek literasi teknologi pendidikan. Survei nasional Kemendikbudristek juga mencatat bahwa selama masa percepatan digitalisasi pendidikan pasca-pandemi, hanya sekitar 40% guru yang merasa percaya diri menggunakan aplikasi berbasis AI untuk mendukung pembelajaran.

Selain masalah kecakapan, tantangan lain meliputi infrastruktur teknologi yang belum merata, keterbatasan akses internet di wilayah terpencil, serta adanya resistansi budaya terhadap adopsi teknologi baru dalam proses belajar mengajar. Hal ini membuat penerapan chatbot AI

di dunia pendidikan Indonesia belum optimal dalam mendorong penyelesaian tugas akademik maupun dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

Penggunaan AI dalam proses pembelajaran peserta didik juga dapat meningkatkan pengalaman belajar yang personal, memberikan umpan balik yang cepat, dan membantu peserta didik dalam mencapai hasil belajar yang lebih baik. Namun, penting untuk memastikan bahwa penggunaan AI dilakukan dengan pertimbangan etika, privasi, dan keadilan yang tepat. AI juga dapat berkontribusi dalam meningkatkan motivasi belajar, dan motivasi belajar yang tinggi telah terbukti meningkatkan hasil belajar peserta didik. AI dapat menganalisis data tentang preferensi dan kebutuhan belajar peserta didik (Sari & Suyatmini, 2024). Dengan pemahaman ini, sistem AI dapat memberikan konten pembelajaran yang dipersonalisasi dan relevan dengan minat dan gaya belajar masing-masing peserta didik.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji pengaruh penggunaan

chatbot AI terhadap hasil belajar dan motivasi belajar sebagai variabel moderasi. Penelitian (Huang et al., 2024) menunjukkan bahwa sistem berbasis AI secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa melalui personalisasi dan motivasi belajar yang meningkat, sejalan dengan penelitian (Yao & Liu, n.d.) menunjukkan bahwa persepsi positif terhadap AI mendorong peningkatan motivasi dan strategi belajar, yang pada akhirnya berkontribusi pada hasil belajar yang lebih baik. Penelitian (Juanta et al., 2024) juga menyatakan bahwa penggunaan chatbot AI sebagai asisten pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Sementara itu, berdasarkan penelitian (Lai et al., 2023) menyatakan bahwa persepsi kemudahan penggunaan (*ease of use*) tidak selalu berpengaruh signifikan, berbeda dengan persepsi kegunaan (*usefulness*).

Berdasarkan pemaparan penelitian terdahulu dapat pula disimpulkan, keunikan dan perbedaan penelitian ini terletak masih sedikitnya penelitian yang membahas motivasi belajar sebagai variabel moderasi yaitu

pengaruh penggunaan chatbot AI dalam pembelajaran akuntansi terhadap hasil belajar siswa dengan motivasi belajar sebagai variabel moderasi pada siswa SMK Negeri Jakarta Pusat.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di tiga sekolah, yaitu SMK Negeri 2, SMK Negeri 14, dan SMK Negeri 16 yang berlokasi di wilayah Jakarta Pusat, dengan pelaksanaan penelitian berlangsung dari bulan Maret hingga Juni 2025. Prosedur pelaksanaan penelitian meliputi koordinasi dengan pihak sekolah dan guru, pengumpulan data, uji instrumen, serta analisis data yang dilakukan menggunakan aplikasi SPSS versi 25.

Terdapat tiga variabel yang dikaji dalam penelitian ini, terdiri atas satu variabel bebas, satu variabel terikat dan satu variabel moderasi. Variabel bebas meliputi Penggunaan Chatbot AI dalam Pembelajaran Akuntansi. Sedangkan variabel terikatnya adalah Prestasi Belajar (Y). Dan Motivasi Belajar sebagai variabel moderasi.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dua metode, yaitu dokumentasi dan angket (kuesioner).

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data nilai akhir siswa pada mata pelajaran Akuntansi Jasa, Dagang, dan Manufaktur dari Rapor Semester Genap. Sementara itu, kuesioner digunakan untuk mengukur ketiga variabel bebas, masing-masing melalui indikator yang telah dirancang secara sistematis.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Program Keahlian Akuntansi dan Keuangan Lembaga di ketiga sekolah tersebut, dengan total 213 siswa. Penentuan sampel dilakukan melalui teknik *proportional random sampling*, dan jumlah sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan (*margin of error*) 5%, sehingga diperoleh sebanyak 139 siswa sebagai responden.

Indikator dari masing-masing variabel disusun dalam bentuk instrumen angket yang terdiri dari pernyataan positif dan negatif, sebagaimana ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 1 Instrumen Indikator

Variabel	Indikator	Item Nomor	
		Positif	Negatif
Penggunaan Chatbot AI (X)	Perceived Usefulness (PU)	1-2	3

	Perceived Ease of Use (PEOU)	4, 6	5
	Interactivity	7, 9	8
	Content Quality	10-11	12
	Engagement & Feedback	13-14	15
Motivasi Belajar (Z)	Hasrat dan Keinginan Berhasil	1-2, 4-5	3
	Dorongan dan Kebutuhan dalam Belajar	6-7, 9	8
	Harapan dan Cita-cita Masa Depan	10-12	13
	Penghargaan dalam Belajar	14, 16-17	15
	Lingkungan Belajar yang Kondusif	18-20	21
	Kegiatan Belajar yang Menarik	22-24, 26-27	25

Uji coba instrumen dilakukan terhadap 30 siswa di luar sampel utama. Validitas item dinyatakan terpenuhi jika nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Hasil uji menunjukkan bahwa terdapat 15 item valid pada variabel penggunaan chatbot AI, dan 25 item valid pada variabel motivasi belajar dan 2 item drop.

Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan dengan mengacu pada nilai *Cronbach's Alpha*. Suatu variabel dikatakan reliabel apabila nilai $\alpha > 0,60$. Hasil yang diperoleh yaitu penggunaan chatbot AI (0,90) dan motivasi belajar (0,94). Dengan demikian, seluruh instrumen penelitian dinyatakan reliabel.

Analisis data dilakukan menggunakan SPSS versi 25 dengan serangkaian uji statistik, termasuk uji normalitas, uji linearitas, analisis regresi linear berganda, serta uji hipotesis berupa Uji F (simultan), Uji T (parsial), Uji Koefisien Determinasi (R^2) dan Uji MRA (*Moderated Regression Analysis*).

C.Hasil Penelitian serta Pembahasan Uji Normalitas dan Uji Linearitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian ini memiliki sebaran normal. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*. Kriteria pengambilan keputusan ialah jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data dianggap berdistribusi normal; sebaliknya, jika $< 0,05$ maka distribusinya tidak normal.

Tabel 2 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		139
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	5,02243923
Most Extreme Differences	Absolute	,062
	Positive	,053
	Negative	-,062
Test Statistic		,062
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai signifikansi sebesar $0,200 > 0,05$,

yang menunjukkan bahwa data dari semua variabel penelitian, yaitu Penggunaan Chatbot AI (X), Motivasi Belajar (Z), dan Hasil Belajar (Y) memiliki distribusi normal. Maka, data tersebut memenuhi asumsi normalitas yang diperlukan dalam analisis regresi.

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel memiliki hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Linieritas dapat dilihat dari signifikansi pada Deviation from Linearity $> 0,05$ maka hubungan antara dua variabel dinyatakan linier atau sudah terpenuhi dan jika signifikansi pada Deviation from Linearity $< 0,05$ maka hubungan antara dua variabel dinyatakan tidak linier.

Tabel 2 Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	108,111	29	3,728	219,819	,000
Corrected Total	112,800	138			
Linearity	81,909	1	81,909	489,144	,489
Deviation from Linearity	26,892	28	0,960		
Total	220,911	167			
Error	112,800	138			

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai signifikansi pada Deviation from Linearity = $0,882 > 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan secara signifikan antara variabel Penggunaan Chatbot AI (X) dengan variabel Hasil Belajar (Y).

Tabel 3 Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	1007.108	36	27.975	1.406	.866
Intercept	87.719	1	87.719	4.616	.035
Deviation from Linearity	1296.403	35	37.039	1.974	.985
Total	2303.511	136			

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai signifikansi pada Deviation from Linearity = 0.066 > 0,05 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan secara signifikan antara variabel Motivasi Belajar (Z) dengan variabel Hasil Belajar (Y)

Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi ganda digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat dan variabel moderasi.

Tabel 4 Hasil Analisis Regresi Berganda

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	
1					
(Constant)	86.843		19.253	.000	
Penggunaan Chatbot AI	-.216		-2.571	.011	
Motivasi Belajar	.114		1.242	.219	

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Persamaan regresi yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

$$Y = 86,843 + (-0,216)X + 0,114Z$$

Dari persamaan berikut dapat diartikan sebagai berikut, (1) Konstanta sebesar 86,843 menunjukkan bahwa jika semua variabel bebas bernilai nol, maka nilai dasar Hasil Belajar adalah 86,843. (2) Koefisien X (-0,216) menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1% pada penggunaan chatbot AI akan

menurunkan hasil belajar sebesar 0,216. (3) Koefisien Z (0,114) menunjukkan bahwa peningkatan fasilitas belajar sebesar 1% akan meningkatkan prestasi belajar sebesar 0,114.

Uji Hipotesis

Uji Simultan (Uji F)

Uji signifikansi simultan mempunyai tujuan untuk menunjukkan pengaruh secara signifikan variabel bebas (variabel X) dengan variabel terikat (variabel Y). Pengambilan keputusan pada Uji F yaitu, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_1 diterima. Selain itu dapat terlihat dari nilai signifikansi dengan ketentuan yaitu, Jika nilai signifikansi < 0.05 maka H_1 diterima. Sebaliknya, jika nilai signifikansi > 0.05 maka H_1 ditolak.

Tabel 5 Hasil Uji Simultan (Uji F)

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1					
Regression	231.900	2	115.950	4.530	.012 ^b
Residual	2061.610	134	15.385		
Total	2293.510	136			

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

b. Predictors: (Constant), Motivasi Belajar, Penggunaan Chatbot AI

Berdasarkan tabel F_{hitung} 4,530 > F_{tabel} 3,06. Dari hasil tersebut membuktikan bahwa variabel penggunaan chatbot AI (X) dan motivasi belajar (Z) berpengaruh

secara simultan terhadap hasil belajar (Y).

Uji Parsial (Uji T)

Uji signifikan parsial dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen (X) mempunyai pengaruh yang nyata atau signifikan dengan variabel dependen (Y), pengujian dilakukan dengan menggunakan uji T pada taraf signifikan 0,05. Kriteria pengujiannya adalah H_1 ditolak jika $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka koefisien korelasi dinyatakan signifikan dan H_1 diterima jika $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka koefisien korelasi dinyatakan tidak signifikan.

Tabel 6 Hasil Uji Parsial (Uji T)

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	86.943	4.511		19.283	.000
Penggunaan Chatbot AI	-.216	.098	-.281	-2.571	.011
Motivasi Belajar	.114	.044	.342	2.580	.011

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Berdasarkan tabel dapat diartikan sebagai berikut: (1) penggunaan chatbot AI (X) terdapat nilai T_{hitung} sebesar -2,571, sehingga $T_{hitung} - 2,571 > T_{tabel} 1,977$, bahwa penggunaan chatbot AI (X) berpengaruh secara signifikan akan tetapi bernilai negatif terhadap hasil belajar (Y). (2) motivasi belajar (Z) terdapat nilai T_{hitung} sebesar 2,580, sehingga $T_{hitung} 2,580 > T_{tabel} = 1,977$ menyatakan bahwa motivasi belajar

(Z) berpengaruh positif terhadap hasil belajar (Y).

Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Berikut ini adalah *output* dari perhitungan koefisien determinasi menggunakan SPSS v.25.

Tabel 7 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.250 ^a	.062	.049	5.059

a. Predictors: (Constant), Motivasi Belajar, Penggunaan Chatbot AI

Berdasarkan tabel dapat dilihat Nilai R^2 sebesar 0,062 menunjukkan bahwa 6,2% variasi hasil belajar siswa dapat dijelaskan oleh variabel penggunaan chatbot AI yang dimoderasi oleh variabel motivasi belajar.

Moderated Regression Analysis (MRA)

Variabel moderasi yang digunakan dalam analisis regresi linear berganda mempunyai tujuan untuk melihat adakah pengaruh antara variabel bebas yakni Penggunaan Chatbot AI dalam

Pembelajaran Akuntansi terhadap variabel terikat yakni Hasil Belajar dengan di moderasi oleh Motivasi Belajar.

Tabel 8 Hasil Uji MRA

Model	Coefficients ^a		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1 (Constant)	70,282	16,192			3,664	,000
Penggunaan Chatbot AI	,146	,418	,103		,351	,726
Motivasi Belajar	,266	,177	,665		1,505	,136
X1M	-,003	,004	-,628		-,388	,376

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Persamaan regresi yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

$$Y = 70,282 + 0,146X + 0,266Z + 0,003XZ + e$$

Dari persamaan berikut dapat diartikan sebagai berikut, (1) Konstanta sebesar 70,282 menunjukkan bahwa jika semua variabel bebas bernilai nol, maka nilai dasar Hasil Belajar adalah 70,282. (2) Koefisien X (0,146) menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1% pada penggunaan chatbot AI akan meningkatkan hasil belajar sebesar 0,146. (3) Koefisien Z (0,266) menunjukkan bahwa peningkatan fasilitas belajar sebesar 1% akan meningkatkan prestasi belajar sebesar 0,266. (4) Koefisien XZ (-0,003) menunjukan bahwa variabel motivasi belajar tidak terbukti memoderasi pengaruh penggunaan chatbot AI terhadap hasil belajar siswa dalam model ini.

D. Pembahasan

Pengaruh Penggunaan Chatbot AI dalam Pembelajaran Akuntansi Terhadap Hasil Belajar dengan Motivasi Belajar sebagai Variabel Moderasi

Berdasarkan hasil uji interaksi (MAR) yang telah disajikan sebelumnya diketahui bahwa Motivasi Belajar sebagai variabel moderasi memiliki nilai b sebesar -0,003 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,376 > 0,05. Dengan demikian maka H_a ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar tidak memoderasi hubungan antara penggunaan chatbot AI dan hasil belajar siswa. Dengan demikian, meskipun siswa memiliki motivasi tinggi, hal tersebut tidak memperkuat atau memperlemah pengaruh chatbot terhadap hasil belajar. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya (Lai et al., 2023) yang menyatakan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran membutuhkan lebih dari sekadar motivasi, yaitu juga membutuhkan kesiapan digital, desain pembelajaran yang tepat, dan bimbingan guru.

Pengaruh Penggunaan Chatbot AI dalam Pembelajaran Akuntansi Terhadap Hasil Belajar

Berdasarkan hasil uji t yang telah disajikan sebelumnya diketahui bahwa Penggunaan Chatbot AI memiliki nilai thitung sebesar -2,571 dengan tingkat signifikansi sebesar $0,011 < 0,05$. Artinya, semakin tinggi intensitas penggunaan chatbot AI oleh siswa, maka cenderung disertai penurunan hasil belajar. Dengan demikian maka H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa Penggunaan Chatbot AI dalam Pembelajaran Akuntansi berpengaruh negatif signifikan terhadap Hasil Belajar. Hasil ini dapat dijelaskan oleh kemungkinan bahwa penggunaan chatbot AI tidak sepenuhnya digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran. Tanpa pendampingan guru dan tanpa panduan strategi belajar yang jelas, siswa bisa menggunakan chatbot secara pasif, hanya untuk mendapatkan jawaban instan tanpa memahami materi secara mendalam. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya (Fan et al., 2024) dan (Huang et al., 2024) yang

menunjukkan bahwa meskipun AI dapat memberikan rekomendasi belajar yang dipersonalisasi, manfaatnya terhadap hasil belajar sangat tergantung pada kesiapan dan strategi belajar mandiri siswa. Hal ini konsisten dengan temuan penelitian ini, di mana penggunaan chatbot AI yang tidak didukung strategi belajar aktif justru berdampak negatif pada hasil belajar.

Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar

Berdasarkan hasil uji t yang telah disajikan sebelumnya diketahui bahwa Motivasi Belajar memiliki nilai thitung sebesar 2,580 dengan tingkat signifikansi sebesar $0,011 < 0,05$. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa Motivasi Belajar berpengaruh positif signifikan terhadap Hasil Belajar. Hal ini memperkuat pandangan bahwa siswa yang memiliki dorongan internal (intrinsik) yang tinggi akan menunjukkan usaha belajar yang lebih baik, berfokus dalam kegiatan belajar, dan akhirnya menghasilkan capaian akademik yang lebih baik. Hal ini

sejalan dengan penelitian terdahulu (Zhou & Li, 2023) yang menyatakan bahwa motivasi intrinsik berkorelasi positif dengan peningkatan capaian akademik siswa di berbagai level Pendidikan.

E.Kesimpulan

Berdasar pada perolehan uji statistik, uji hipotesis dan uraian bahasan, maka dapat disimpulkan yaitu (1) Penggunaan Chatbot AI dalam pembelajaran akuntansi memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap hasil belajar siswa. Artinya, semakin tinggi intensitas penggunaan chatbot AI, justru dapat menurunkan hasil belajar siswa apabila tidak disertai dengan strategi belajar yang aktif dan pendampingan yang efektif, (2) Motivasi belajar berpengaruh positif signifikan terhadap hasil belajar siswa. Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi menunjukkan kecenderungan untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik karena adanya dorongan internal untuk memahami dan menguasai materi pelajaran, (3) Motivasi belajar tidak dapat memoderasi hubungan antara penggunaan chatbot AI dan hasil belajar siswa. Meskipun motivasi

belajar memiliki pengaruh langsung terhadap hasil belajar, namun keberadaannya tidak mampu memperkuat atau memperlemah pengaruh penggunaan chatbot AI terhadap hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Fan, Y., Tang, L., Le, H., Shen, K., Tan, S., Zhao, Y., Shen, Y., Li, X., & Gašević, D. (2024). Beware of metacognitive laziness: Effects of generative artificial intelligence on learning motivation, processes, and performance. *British Journal of Educational Technology*.
<https://doi.org/10.1111/bjet.13544>
- Huang, W., Jiang, J., & Fryer, L. K. (2024). *How chatbots support student motivation in learning : A scoping review*. August, 3–4.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20227.11047>
- Juanta, P., Fa, F., Alexa, H., Andrian, D., & ... (2024). Analisis Pengaruh Penggunaan Chatbot sebagai Asisten Pembelajaran AI

- terhadap Motivasi Belajar Siswa. ... *Pendidikan Sains Dan ...*, 3. <https://jurnal.politap.ac.id/index.php/intern/article/view/1557%0Ahttps://jurnal.politap.ac.id/index.php/intern/article/download/1557/1093>
- of ChatGPT on Learning Motivation: A Study Based on Self-Determination Theory. *Education Science and Management*, 1(1), 19–29. <https://doi.org/10.56578/esm010103>
- Lai, C. Y., Cheung, K. Y., & Chan, C. S. (2023). Exploring the role of intrinsic motivation in ChatGPT adoption to support active learning: An extension of the technology acceptance model. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100178. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100178>
- Sari, R. R., & Suyatmini, S. (2024). Evaluation of Chatbot AI Application in Accounting Learning in High Schools: Challenges and Impacts. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1440–1445. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1139>
- Supriyadi, A., & Amanah, L. (2018). Pengaruh Struktur Kepemilikan, Kebijakan Dividen, Hutang Dan Profitabilitas Terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 7(9), 1–22.
- Yao, L., & Liu, Y. (n.d.). 1 . Le Yao ; Department of English Language and Literature , Sookmyung Women ' s university , Seoul , 04510 , Republic of Korea { 2132271@sookmyung.ac.kr }; 2 . Yantong Liu ; Department of Computer and Information Engineering , Kunsan National University .
- Zhou, L., & Li, J. (2023). The Impact