

Pengaruh *Chatbot AI* dan Kemandirian Belajar Terhadap Motivasi Belajar Ekonomi Siswa

Mira Khoerunnisa¹, Astri Srigustini², Yoni Hermawan³

mirakhoerunisa76@gmail.com¹, astrisrigustini@unsil.ac.id², yonihermawan@unsil.ac.id³

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan *Chatbot AI* dan kemandirian belajar terhadap motivasi belajar siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI SMAN 1 Singaparna dengan jumlah sampel sebanyak 146 responden yang dipilih menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan dianalisis menggunakan regresi linear berganda dengan uji t, uji F, koefisien determinasi sumbangan relatif, serta sumbangan efektif dengan bantuan SPSS versi 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *Chatbot AI* berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar (0,048), kemandirian belajar berpengaruh signifikan (0,000), dan keduanya secara simultan juga berpengaruh signifikan (0,000). Kemandirian belajar memiliki kontribusi yang lebih dominan dibandingkan penggunaan *Chatbot AI*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *Chatbot AI* dan kemandirian belajar berpengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa. Siswa yang memanfaatkan *Chatbot AI* dan kemandirian belajar yang tinggi cenderung menunjukkan motivasi belajar yang lebih baik. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan perlu diimbangi dengan penguatan kemandirian belajar siswa. Dengan demikian, pendidikan dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan motivasi dan mendukung pencapaian akademik siswa.

Kata kunci: *chatbot AI, kemandirian belajar, motivasi belajar*

ABSTRACT: This study aims to analyze the effect of the use of AI Chatbot and learning independence on student learning motivation. This study uses a quantitative approach with a survey method. The study population was grade XI students of SMAN 1 Singaparna with a sample of 146 respondents selected using the Simple Random Sampling technique. Data were collected through questionnaires and analyzed using multiple linear regression with t-test, F-test, coefficient of determination of relative contribution, and effective contribution with the help of SPSS version 26. The results showed that the use of AI Chatbot had a significant effect on learning motivation (0.048), learning independence had a significant effect (0.000), and both simultaneously also had a significant effect (0.000). Learning independence had a more dominant contribution than the use of AI Chatbot. The results showed that the use of AI Chatbot and learning independence had a positive effect on student learning motivation. Students who utilized AI Chatbot and high learning independence tended to show better learning motivation. These findings indicate that the integration of artificial intelligence-based learning technology needs to be balanced with strengthening student learning independence. Thus, education can create a more effective learning process to increase motivation and support student academic achievement.

Keyword: chatbot AI, self-regulated learning, learning motivation

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia karena melalui pendidikan seseorang dapat memperoleh pengetahuan, membentuk pola pikir, serta mengembangkan kemampuan untuk menghadapi perkembangan zaman. Dalam proses pendidikan, pembelajaran tidak hanya berfokus pada guru, tetapi juga menuntut siswa untuk aktif dan mampu belajar secara mandiri. Perubahan pembelajaran dari *teacher centered* menjadi *student centered* membuat siswa perlu memiliki motivasi dan kemandirian belajar yang baik (Wati & Sugesti, 2025,p.480).

Salah satu mata pelajaran yang membutuhkan pemahaman konsep dan kemampuan analisis adalah ekonomi. Pada mata pelajaran ekonomi, siswa dituntut untuk memahami konsep-konsep abstrak serta mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari (Singal et al.,2025,p.1817). Namun, dalam praktiknya masih banyak siswa yang kurang aktif, kurang fokus, dan kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran ekonomi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa masih perlu ditingkatkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri 1 Singaparna, diketahui bahwa motivasi belajar siswa kelas XI masih tergolong rendah. Hal tersebut terlihat dari kurangnya partisipasi siswa saat pembelajaran, rendahnya minat bertanya dan berdiskusi, serta kebiasaan belajar siswa yang hanya dilakukan ketika menghadapi penilaian. Hasil pra-penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori motivasi belajar rendah.

Motivasi belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor internal maupun eksternal. Salah satu faktor internal yang penting adalah kemandirian belajar, yaitu kemampuan siswa dalam mengatur dan mengelola proses belajarnya sendiri (Saputri et al., 2020,p.15). Selain itu, perkembangan teknologi juga menjadi faktor eksternal yang memengaruhi proses belajar siswa.

Saat ini, teknologi Artificial Intelligence (AI) seperti ChatGPT, Perplexity, dan Google Gemini mulai banyak digunakan dalam dunia pendidikan.

Chatbot AI dapat membantu siswa memperoleh informasi, memahami materi, dan menyelesaikan tugas dengan lebih mudah. Penggunaan Chatbot AI juga dinilai mampu mendukung proses belajar mandiri dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Namun, penggunaan AI yang berlebihan dapat membuat siswa terlalu bergantung pada teknologi sehingga mengurangi kemampuan berpikir mandiri.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran memiliki pengaruh terhadap proses belajar siswa. Penelitian (Rohman & Rejeki, 2025,p.5) menunjukkan bahwa ChatGPT dapat membantu meningkatkan motivasi belajar. Sementara itu, penelitian (Ainaya & Saragih, 2025,p.771) menunjukkan bahwa penggunaan AI yang diimbangi dengan kemandirian belajar memberikan pengaruh positif terhadap proses belajar.

Meskipun demikian, penelitian mengenai pengaruh penggunaan Chatbot AI dan kemandirian belajar terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi masih terbatas, khususnya pada jenjang sekolah menengah. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Chatbot AI dan kemandirian belajar terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan Chatbot AI dan kemandirian belajar terhadap motivasi belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri 1 Singaparna. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru dan sekolah dalam mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi yang lebih efektif dan mendukung peningkatan motivasi belajar siswa.

LANDASAN TEORI

Motivasi Belajar

Motivasi belajar ialah keadaan dimana seorang individu mempunyai keinginan dalam berperilaku untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu yang diharapkan. Motivasi merupakan perilaku yang bisa menyebabkan, menyalurkan dan mendukung perilaku yang terdapat pada diri kita untuk mampu bekerja keras dan dapat antusias demi terciptanya hasil yang maksimal. Dengan adanya motivasi dapat membuat kita lebih terarah, fokus dalam melakukan kegiatan pembelajaran (Kusumawati, 2024,p.245).

Menurut (Rangan & Dhiu Margaretha, 2025,p.3249)faktor yang mempengaruhi motivasi belajar terdiri atas dua jenis, yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik merupakan dorongan yang berasal dari dalam diri individu untuk belajar karena adanya keinginan memperoleh pengetahuan dan mencapai tujuan belajar. Sementara itu, motivasi ekstrinsik merupakan dorongan belajar yang berasal dari faktor luar, seperti harapan memperoleh nilai, penghargaan, atau pujian.

Motivasi belajar memiliki peran penting dalam proses pembelajaran siswa karena menjadi pendorong bagi siswa untuk belajar dan mencapai tujuan pembelajaran. Motivasi juga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam kegiatan belajar. Ketika siswa mengalami hambatan dalam belajar, siswa yang memiliki motivasi belajar dengan motivasi belajar yang tinggi cenderung lebih tekun dan konsisten sehingga dapat mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Menurut (Suhudi et al., 2024,p.86)ada lima indikator untuk menilai motivasi belajar, yaitu: (1) ketekunan belajar, (2) ketekunan dalam menghadapi tantangan. (3) minat dan ketajaman belajar, (4) keberhasilan dalam belajar dan (5) kemandirian dalam belajar. Indikator tersebut mencerminkan tingkat dorongan dan semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Penggunaan Chatbot AI

Chatbot adalah perangkat lunak yang dibuat untuk berkomunikasi dengan manusia melalui teks maupun suara. Biasanya, chatbot dipadukan dengan teknologi kecerdasan buatan dan pemrosesan bahasa alami yang memungkinkan mereka memahami dan menjawab pertanyaan dari

manusia secara efektif. Chatbot dirancang berdasarkan kumpulan informasi yang diatur dengan fokus pada topik tertentu. Banyak dari chatbot ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan tertentu, baik untuk keperluan pribadi maupun komersial, seperti chatbot di bidang akademik yang berfungsi untuk menjawab pertanyaan siswa mengenai hal-hal yang berkaitan dengan akademis (Ikhsan et al., 2025,p.267).

Penggunaan Chatbot AI adalah tingkat frekuensi dan cara siswa memanfaatkan teknologi chatbot berbasis kecerdasan buatan dalam proses pembelajaran, khususnya untuk memperoleh informasi, bertanya, dan memahami materi perkuliahan secara interaktif dan mudah diakses kapan saja. Indikatornya meliputi kemudahan akses, interaksi, serta kepuasan menggunakan Chatbot dalam mendukung kegiatan belajar (Suryanto et al., 2024,p.20471).

Dari pengertian penggunaan dan AI Chatbot definisi diatas menegaskan bahwa penggunaan merujuk pada tindakan memanfaatkan sesuatu untuk tujuan tertentu, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari, termasuk dalam bidang pendidikan dan teknologi.

Dalam ekosistem belajar modern, teknologi AI seperti ChatGPT berperan sebagai fasilitator utama yang memungkinkan pembelajar mengakses, menghubungkan, dan mengkonstruksi pengetahuan secara dinamis dan adaptif. AI dapat mempersonalisasi pengalaman belajar, memberikan umpan balik instan, hingga merekomendasikan sumber belajar yang relevan sesuai kebutuhan individu. Dengan demikian, AI memperkuat prinsip Connectivism yang menyatakan bahwa pembelajaran terjadi melalui penciptaan dan pemeliharaan koneksi antar simpul pengetahuan (Gunawan et al., n.d., 2025,p.18).

Dalam penelitian ini, penggunaan Chatbot AI diukur melalui beberapa indikator diantaranya, yaitu kenyamanan penggunaan, tujuan penggunaan, frekuensi penggunaan, efektivitas sebagai alat bantu (Ainaya & Saragih, 2025,p.769). Indikator tersebut digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemanfaatan Chatbot AI dapat mendukung proses belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi.

Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar adalah suatu kesadaran dalam diri yang hanya dapat digerakkan oleh diri sendiri, selain itu kemandirian belajar merupakan salah satu kemampuan belajar yang dimiliki seseorang untuk mencapai tujuannya. Kemandirian belajar selain diduga memiliki pengaruh terhadap hasil belajar juga diduga berpengaruh terhadap motivasi belajar (Kobandaha et al., 2025)

Dalam konteks belajar yang dipenuhi teknologi dan informasi digital, kemandirian belajar menjadi kunci agar individu tidak hanya pasif menerima materi, tetapi aktif mencari, memproses, dan menghubungkan pengetahuan dari berbagai sumber yang ada di jaringan. Teknologi membuka akses terhadap sumber belajar yang sangat luas, namun keberhasilan sangat bergantung pada kemampuan pengelolaan diri mahasiswa, yang meliputi motivasi internal, disiplin, dan strategi pengaturan diri yang efektif.

Adapun indikator menurut Nurhaziza, 2021 dalam penelitian (Kobandaha et al., 2025) yang digunakan untuk mengukur kemandirian belajar meliputi percaya diri, disiplin, inisiatif, bertanggung jawab. Indikator tersebut mencerminkan kemampuan siswa dalam mengatur, mengendalikan, dan bertanggung jawab terhadap proses belajarnya secara mandiri.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan metode survei menggunakan pendekatan kuantitatif, di mana data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada responden. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 230 siswa. Pemilihan responden didasarkan pada pertimbangan bahwa siswa telah menggunakan Chatbot AI dalam proses pembelajaran serta memiliki tingkat kemandirian belajar yang berbeda-beda, sehingga relevan untuk menggambarkan pengaruh penggunaan Chatbot AI dan kemandirian belajar terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi. Teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling, sehingga diperoleh sampel sebanyak 146 responden yang mewakili populasi penelitian.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh secara langsung dari responden melalui

penyebaran kuesioner. Instrumen penelitian disusun menggunakan skala Likert untuk mengukur persepsi siswa terhadap variabel penggunaan Chatbot AI, kemandirian belajar, dan motivasi belajar. Penyebaran kuesioner dilakukan secara langsung di kelas guna memudahkan proses pengumpulan data serta memastikan seluruh responden mengisi kuesioner sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda untuk menguji pengaruh penggunaan Chatbot AI dan kemandirian belajar terhadap motivasi belajar siswa. Sebelum dilakukan analisis, data terlebih dahulu diuji melalui uji validitas, uji reliabilitas, dan uji asumsi klasik untuk memastikan data layak dianalisis lebih lanjut. Uji validitas dilakukan dengan kriteria nilai *corrected item-total correlation* $> 0,30$, sedangkan uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha dengan kriteria $\geq 0,70$ untuk menyatakan instrumen reliabel. Uji asumsi klasik dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji linieritas, uji heterokedastisitas, dan uji multikolinieritas.

Berikut merupakan hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur variabel penggunaan Chatbot AI, kemandirian belajar, dan motivasi belajar siswa.

Tabel 1 Hasil Uji Validitas

Variabel	Jumlah Butir Item	No. Item Tidak Valid	Jumlah Butir Valid
Motivasi Belajar (Y)	12	6, 12	10
Penggunaan Chatbot AI (X1)	11	5, 8	9
Kemandirian Belajar (X2)	11	7	10
Jumlah	34	5	29

Sumber: data penelitian diolah, 2026

Tabel 2 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Koefisien Cronbach's Alpha	Tingkat Reliabilitas
Motivasi Belajar (Y)	0,748	Reliabel
Penggunaan Chatbot AI (X1)	0,785	Reliabel

Kemandirian Belajar (X2)	0,768	Reliabel
--------------------------	-------	----------

Sumber: data penelitian diolah, 2026

Pengujian asumsi klasik dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinearitas, dan uji heterokedastisitas. Uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov dengan kriteria nilai signifikansi $> 0,05$ sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui hubungan linear antara variabel independen dan variabel dependen dengan kriteria nilai signifikansi deviation from linearity $> 0,05$. Uji heterokedastisitas dilakukan menggunakan uji Glejser dengan kriteria nilai signifikansi $> 0,05$ sehingga model regresi dinyatakan tidak mengalami heterokedastisitas. Selanjutnya uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai Tolerance $> 0,10$ dan Variance Inflation Factor (VIF) < 10 yang menunjukkan tidak terjadi multikolinearitas antar variabel independen.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan analisis regresi linier berganda dengan kriteria nilai signifikansi $< 0,05$ yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan antar variabel. Selain itu, uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh parsial penggunaan Chatbot AI dan kemandirian belajar terhadap motivasi belajar siswa dengan kriteria nilai signifikansi $< 0,05$. Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur besarnya kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen, di mana semakin besar nilai R^2 maka semakin besar kemampuan model dalam menjelaskan motivasi belajar siswa. Dengan demikian, metode penelitian yang digunakan disusun untuk menghasilkan pengujian empiris yang sistematis, objektif, dan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

PEMBAHASAN HASIL

Sebelum dilakukan analisis, data terlebih dahulu diuji melalui uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji linearitas, uji heterokedastisitas, uji multikolinearitas. Uji normalitas dilakukan terhadap residual regresi untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang

linear antara variabel independen dengan variabel dependen. Selanjutnya, uji heterokedastisitas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya ketidaksamaan varians residuak pada model regresi, sedangkan uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang tinggi antarvariabel independen dalam model regresi. Setelah seluruh uji asumsi klasik terpenuhi, maka analisis regresi dapat dilakukan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Tabel 3 Uji Normalitas

Variabel	N	Asymp.	Keterangan
		Sig. (2-tailed)	
<i>Unstandardized residual</i>	146	0,200	Berdistribusi normal

Sumber: data penelitian diolah, 2026

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov, diperoleh Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,200 yang lebih besar dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa data residual dalam penelitian ini berdistribusi normal, sehingga telah memenuhi asumsi normalitas yang diperlukan dalam analisis regresi.

Tabel 4 Uji Linearitas

Variabel		Sig	Kesimpulan
<i>Independent</i>	<i>Dependent</i>		
Penggunaan Chatbot AI (X1)	Motivasi Belajar (Y)	0,968	Linier
Kemandirian Belajar (X2)	Motivasi Belajar (Y)	0,267	Linier

Sumber: data penelitian diolah, 2026

Hasil uji linieritas menunjukan bahwa nilai signifikansi dari ketiga variabel yang saling berhubungan masing-masing memiliki nilai $> 0,05$, sehingga disimpulkan bahwa variabel-variabel penelitian memiliki hubungan yang linier.

Tabel 5 Uji Heterokedastisitas

Variabel	Nilai Sig.	Keterangan
Penggunaan Chatbot AI (X1)	0,598	Tidak terjadi heteroskedastisitas

Kemandirian Belajar (X2)	0,277	Tidak terjadi heteroskedastisitas
--------------------------	-------	-----------------------------------

Sumber, data penelitian diolah, 2026

Berdasarkan hasil uji Glejser, variabel penggunaan Chatbot AI (X1) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,598 dan variabel kemandirian belajar (X2) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,277 yang mana keduanya memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini tidak mengalami heterokedastisitas.

Tabel 6 Uji Multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF	Keterangan
Penggunaan Chatbot AI (X1)	0,981	1,020	Tidak terjadi multikolinearitas
Kemandirian Belajar (X2)	0,981	1,020	Tidak terjadi multikolinearitas

Sumber: data penelitian diolah, 2026

Hasil uji multikolinieritas menunjukkan bahwa variabel penggunaan Chatbot AI (X1) memiliki nilai *Tolerance* sebesar 0,981 ($> 0,10$) dan nilai VIF sebesar 1,020 (< 10) dan kemandirian belajar (X2) memiliki nilai *Tolerance* sebesar 0,981 ($> 0,10$) dan nilai VIF sebesar 1,020 (< 10). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengalami gejala multikolinieritas.

Tabel 7 Uji Regresi Linier Berganda

Variabel	(B)	Std. Error	T	Sig.
Konstanta	6,003	3,123	1.922	0,057
Penggunaan Chatbot AI	0,162	0,081	1.999	0,048
Kemandirian Belajar	0,720	0,060	12.059	0,000

Dependent Variable: Motivasi Belajar

Sumber: data penelitian diolah, 2026

Berdasarkan hasil uji koefisien regresi berganda diatas, diketahui nilai konstanta (a) = 6,003 dan $b_1 = 0,162$, $b_2 = 0,720$. Dengan demikian, persamaan regresi dalam penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

$$Y = 6,003 + 0,162X_1 + 0,720X_2$$

Berdasarkan persamaan diatas memperlihatkan hubungan yang simultan antara variabel independen dan variabel dependen,

sehingga dari persamaan tersebut diketahui dan disimpulkan sebagai berikut:

1. Nilai konstanta sebesar 6,003, artinya jika tidak adanya perubahan pada variabel penggunaan Chatbot AI dan kemandirian belajar (nilai X_1, X_2 nilainya adalah 0), maka hasil dari motivasi belajar adalah 6,003 .
2. Nilai koefisien regresi penggunaan Chatbot AI memiliki nilai positif yaitu sebesar 0,162 sehingga dapat diartikan bahwa setiap variabel penggunaan Chatbot AI meningkat 1 satuan maka akan meningkatkan pada motivasi belajar sebesar 0,162 dengan asumsi variabel kemandirian belajar (X2) nilainya tetap sama.
3. Nilai koefisien regresi kemandirian belajar memiliki nilai positif 0,720 sehingga dapat diartikan bahwa variabel kemandirian belajar meningkat 1 satuan maka akan meningkatkan pada motivasi belajar sebesar 0,720 dengan asumsi variabel penggunaan Chatbot AI (X1) nilainya tetap sama.

Tabel 8 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

R	R Square	Standardized Coefficients Beta	Koefisien Korelasi
0,726	0,527	0,116 0,700	0,213 0,717

Sumber: data penelitian diolah, 2026

Berdasarkan hasil uji tersebut, diperoleh nilai R Square sebesar 0,527. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Chatbot AI dan kemandirian belajar secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi motivasi belajar siswa sebesar 52,7%. Sementara itu, sisanya sebesar 47,3% dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian ini yang tidak dianalisis, seperti faktor lingkungan belajar, metode pembelajaran, dukungan sosial, maupun faktor psikologis lainnya.

Tabel 9 Hasil Uji Hipotesis (Uji-t)

Variabel	t-hitung	Sig.	Keterangan
Penggunaan Chatbot AI (X1)	1,999	0,048	Berpengaruh signifikan

Kemandirian Belajar (X2)	12,059	0,000	Berpengaruh signifikan
--------------------------	--------	-------	------------------------

Sumber: data penelitian diolah, 2026

Hasil uji Regresi Linier Berganda menunjukkan bahwa penggunaan Chatbot AI berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar siswa dengan nilai signifikansinya sebesar 0,048 ($< 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Chatbot AI dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena membantu mempermudah akses informasi dan pemahaman materi. Namun, penggunaan Chatbot AI yang berlebihan juga dapat menimbulkan dampak negatif, seperti ketergantungan terhadap teknologi dan menurunnya kemampuan berpikir mandiri siswa.

Selanjutnya, kemandirian belajar berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$), yang berarti bahwa kemandirian belajar memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk motivasi belajar siswa. Siswa yang memiliki kemandirian belajar cenderung lebih aktif, disiplin, dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran sehingga motivasi belajarnya menjadi lebih tinggi.

Tabel 10 Uji Hipotesis (Uji-f)

Variabel Independen	F hitung	Sig.	Keterangan
Chatbot AI dan Kemandirian Belajar	79,564	0,000	Berpengaruh Signifikan

Sumber: Data Penelitian Diolah, 2026

Berdasarkan hasil uji simultan (uji F), diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Chatbot AI dan kemandirian belajar secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar siswa. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_3) diterima.

Temuan ini menunjukkan bahwa kedua variabel independen tersebut secara simultan memiliki peran dalam menjelaskan variasi motivasi belajar siswa. Artinya, motivasi belajar tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor saja,

melainkan merupakan hasil interaksi antara faktor eksternal dan faktor internal dalam diri siswa.

Pengaruh Penggunaan Chatbot AI terhadap Motivasi Belajar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Chatbot AI berpengaruh signifikan namun relatif kecil terhadap motivasi belajar siswa dengan nilai signikansi sebesar 0,048 ($< 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatannya belum dilakukan secara konsisten dan optimal oleh seluruh siswa. Secara empiris, penggunaan Chatbot AI dapat membantu siswa dalam memperoleh informasi dan memahami materi pembelajaran dengan lebih mudah sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar. Namun, pengaruh yang relatif kecil menunjukkan bahwa masih terdapat faktor lain yang lebih dominan dalam memengaruhi motivasi belajar siswa.

Secara teoritis, temuan ini sejalan dengan Self Determination Theory (SDT) yang dikemukakan Deci dan Ryan, yang digunakan sebagai grand theory dalam penelitian ini. Teori tersebut menjelaskan bahwa motivasi belajar individu dipengaruhi oleh terpenuhinya tiga kebutuhan psikologis dasar, yaitu kebutuhan akan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan. Dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi, penggunaan Chatbot AI dapat menjadi sarana yang mendukung menyediakan kebutuhan ketiga tersebut (Tarumingkeng, 2025,p.13).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Chatbot AI mampu meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran ekonomi. Siswa yang memanfaatkan teknologi ini cenderung lebih aktif dalam mencari informasi, mencoba memahami materi secara mandiri, serta lebih terlibat dalam proses belajar. Kondisi ini mencerminkan bahwa penggunaan teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga dapat menjadi stimulus yang mendorong munculnya motivasi belajar dari dalam diri siswa.

Temuan dalam penelitian ini juga sejalan dengan penelitian terdahulu seperti yang dilakukan oleh Penelitian Liu & Reinders (2025), menunjukkan bahwa penggunaan AI chatbot dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa karena chatbot mampu memberikan respon yang cepat,

interaktif, dan personal sesuai kebutuhan belajar siswa.

Namun demikian, pengaruh penggunaan Chatbot AI terhadap motivasi belajar tidak sepenuhnya berdiri sendiri. Pemanfaatan teknologi ini sangat bergantung pada cara siswa menggunakannya dalam proses belajar. Penggunaan yang tepat dapat membantu siswa dalam memperdalam pemahaman materi, sedangkan penggunaan yang kurang tepat berpotensi membuat siswa menjadi bergantung pada jawaban instan tanpa melalui proses berpikir yang optimal. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun Chatbot AI berperan sebagai faktor eksternal yang dapat mempengaruhi motivasi belajar, efektivitasnya tetap dipengaruhi oleh faktor internal siswa.

Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Motivasi Belajar

Selanjutnya, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemandirian belajar berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kemandirian belajar yang dimiliki siswa, maka semakin tinggi pula tingkat motivasi belajarnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar memiliki peran yang sangat kuat dalam membentuk motivasi belajar siswa. Siswa yang memiliki tingkat kemandirian belajar yang tinggi cenderung lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, memiliki inisiatif dalam mencari informasi, serta menunjukkan ketekunan dalam menyelesaikan tugas. Kondisi ini mencerminkan bahwa motivasi belajar yang dimiliki tidak hanya dipengaruhi oleh faktor luar, tetapi lebih didorong oleh kesadaran dan kebutuhan belajar dari dalam diri siswa.

Temuan ini juga sejalan dengan penelitian terdahulu yang membahas hubungan antara kemandirian belajar dan motivasi belajar siswa. Penelitian (Lai, 2024,p.218) menjelaskan bahwa self-regulated learning atau kemandirian belajar memiliki peran penting dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, terutama dalam proses pembelajaran berbasis teknologi. Siswa yang mampu mengatur proses belajarnya secara mandiri cenderung lebih aktif, percaya diri, dan memiliki

dorongan belajar yang lebih tinggi. Pada penelitian (Virany et al., 2021,p.286), yang menunjukkan kemandirian belajar terbukti memiliki hubungan yang signifikan terhadap motivasi belajar. Temuan tersebut memperkuat bahwa semakin tinggi kemandirian seseorang dalam belajar, semakin tinggi pula motivasi yang dimilikinya, meskipun belajar tidak berperan sebagai mediator antara kemandirian dan hasil belajar.

Pengaruh Penggunaan Chatbot AI dan Kemandirian Belajar terhadap Motivasi Belajar

Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan Chatbot AI dan kemandirian secara simultan berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar siswa. Pada hasil analisis data diperoleh R^2 sebesar 0,527, memberikan gambaran bahwa kombinasi kedua variabel independen tersebut memberikan kontribusi sebesar 52,7% terhadap motivasi belajar siswa. Sementara itu, sisanya sebesar 47,3% dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian ini yang tidak dianalisis, seperti faktor lingkungan belajar, metode pembelajaran, dukungan sosial, maupun faktor psikologis lainnya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Chiu et al., (2024) karena menunjukkan bahwa penggunaan teknologi berbasis AI, seperti chatbot, dapat memengaruhi motivasi belajar siswa apabila didukung oleh faktor internal dan eksternal. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa motivasi intrinsik siswa dalam belajar menggunakan chatbot dipengaruhi oleh keahlian siswa, seperti kemampuan belajar mandiri dan literasi digital, serta adanya dukungan dari guru dalam proses pembelajaran.

Secara konseptual, temuan ini dapat dijelaskan melalui Self Determination Theory yang dikemukakan oleh Deci dan Ryan, yang menekankan bahwa motivasi belajar individu tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor tunggal, melainkan merupakan hasil interaksi antara faktor internal dan faktor eksternal. Dalam konteks ini, kemandirian belajar merepresentasikan faktor internal yang berkaitan dengan kemampuan individu dalam mengelola proses belajarnya, sedangkan penggunaan Chatbot AI merupakan faktor eksternal yang berperan sebagai sarana pendukung dalam proses pembelajaran. Lebih

lanjut, Self Determination Theory menjelaskan bahwa motivasi belajar akan berkembang secara optimal ketika kebutuhan psikologis dasar, yaitu otonomi, kompetensi, dan keterhubungan, dapat terpenuhi secara seimbang. Kemandirian belajar berperan langsung dalam memenuhi kebutuhan otonomi dan kompetensi, karena siswa yang mandiri memiliki kendali terhadap proses belajarnya serta mampu mengembangkan kemampuan berpikir secara lebih aktif. Sementara itu, penggunaan Chatbot AI berperan sebagai stimulus eksternal yang dapat memperkuat pemenuhan kebutuhan tersebut melalui penyediaan akses informasi yang cepat, respon yang interaktif, serta permulaan dalam belajar.

Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun penggunaan Chatbot AI dapat meningkatkan motivasi belajar, tujuannya lebih bersifat sebagai fasilitator daripada sebagai faktor utama. Hal ini diperkuat oleh analisis hasil kontribusi relatif dan kontribusi efektif yang menunjukkan bahwa kemandirian belajar memberikan kontribusi yang jauh lebih besar terhadap motivasi belajar dibandingkan dengan penggunaan Chatbot AI. Dengan kata lain, keberadaan teknologi tidak secara otomatis meningkatkan motivasi belajar, melainkan membutuhkan dukungan dari kemampuan siswa dalam mengelola proses belajarnya secara mandiri.

Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu seperti yang dilakukan oleh penelitian terdahulu yang membahas pengaruh penggunaan chatbot AI dan kemandirian belajar terhadap motivasi belajar siswa. Penelitian (Chang et al., 2023,p.1),menunjukkan bahwa penggunaan chatbot AI yang dirancang untuk mendukung self-regulated learning mampu membantu siswa dalam mengatur proses belajar secara mandiri, meningkatkan keterlibatan belajar, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa integrasi chatbot AI dalam pembelajaran dapat mendukung peningkatan motivasi belajar siswa melalui pembelajaran yang lebih fleksibel dan personal. Selain itu, penelitian (Hsieh et al., 2026,p.10),menyatakan bahwa penggunaan AI chatbot dalam pembelajaran memiliki hubungan yang erat dengan kemandirian belajar siswa. Chatbot AI membantu siswa memperoleh umpan

balik secara cepat, memudahkan akses informasi pembelajaran, serta meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar mandiri sehingga berdampak positif terhadap motivasi belajar siswa

Dengan demikian, pada hasil penelitian ini penggunaan Chatbot AI dan kemandirian belajar secara simultan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar siswa. Kemandirian belajar berperan sebagai faktor dominan yang menentukan kualitas motivasi belajar, sedangkan penggunaan Chatbot AI berfungsi sebagai faktor pendukung yang memperkuat proses pembelajaran. Oleh karena itu, upaya peningkatan motivasi belajar siswa perlu dilakukan secara seimbang, yaitu melalui pemanfaatan teknologi pembelajaran yang tepat serta pengembangan kemandirian belajar siswa agar motivasi yang terbentuk lebih kuat, stabil, dan berkelanjutan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

- (1) Penggunaan *Chatbot AI* berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar siswa, yang menunjukkan bahwa pemanfaatan *Chatbot AI* sebagai alat bantu pembelajaran memberikan kemudahan dalam mengakses informasi, membantu memahami materi, serta meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar. Namun, peran *Chatbot AI* lebih bersifat sebagai faktor pendukung, sehingga efektivitasnya sangat bergantung pada bagaimana siswa memanfaatkannya dalam proses belajar;
- (2) Kemandirian belajar juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar siswa dan merupakan factor yang lebih dominan dalam membentuk motivasi belajar;
- (3) Penggunaan *Chatbot AI* dan kemandirian belajar secara simultan berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi belajar. Kombinasi antara pemanfaatan teknologi pembelajaran dan kemampuan belajar mandiri mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif. Namun, kemandirian belajar tetap menjadi faktor utama yang

menentukan kuat atau tidaknya motivasi belajar siswa, sedangkan *Chatbot AI* berperan sebagai sarana pendukung dalam memperkuat proses tersebut.

Saran

Implikasi praktis dari penelitian ini menunjukkan bahwa sekolah perlu mendorong pemanfaatan *Chatbot AI* secara bijak serta meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam proses pembelajaran. Guru juga perlu memberikan arahan dan pendampingan agar penggunaan teknologi dapat mendukung motivasi belajar siswa secara optimal serta membantu siswa lebih aktif dan mandiri dalam belajar. Teknologi sudah berkembang dengan sangat pesat maka perlu kita pelajari dan terapkan dalam berbagai hal, baik dalam dunia pendidikan maupun dunia usaha (Amrin, 2025).

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar menambahkan variabel lain yang dapat memengaruhi motivasi belajar, seperti lingkungan belajar, gaya belajar, atau faktor psikologis lainnya. Selain itu, penelitian ini dapat dilakukan dengan metode yang berbeda untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainaya, J. R., & Saragih, L. S. (2025). Pengaruh Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dan Kemandirian Belajar terhadap Kreativitas Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bisnis Stambuk 2022 Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Medan. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 5(3), 767–776. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v5i3.7226>
- Chang, D. H., Lin, M. P.-C., Hajian, S., & Wang, Q. Q. (2023). Educational Design Principles of Using AI Chatbot That Supports Self-Regulated Learning in Education: Goal Setting, Feedback, and Personalization. *Sustainability*, 15(17), 12921. <https://doi.org/10.3390/su151712921>
- Chiu, T. K. F., Moorhouse, B. L., Chai, C. S., & Ismailov, M. (2024). Teacher support and student motivation to learn with Artificial Intelligence (AI) based chatbot. *Interactive Learning Environments*, 32(7), 3240–3256. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2172044>
- Ellis Nurhayati. (2017). Penerapan Scaffolding untuk Pencapaian Kemandirian Belajar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 3.
- Gunawan, A. I., Rizaldi, F., Afifah, N., Aryanti, A. N., & Utama, D. H. (n.d.). Creative Commons-Attribution 4.0 International-CC BY SA 4.0 Relevansi Teori Belajar Konektivisme dalam Disrupsi Teknologi dan Artificial Intelligence Era. *Kamil: Journal of Education*, 1(1), 2025.
- Hsieh, C.-C., Bali, S., Chiu, T. K. F., Yen, A.-C., Liu, M.-C., Chen, T.-C., & Ardhyantama, V. (2026). Understanding the role of AI Chatbots in English self-regulated learning: A dual-stage structural equation modeling and artificial neural network approach. *Acta Psychologica*, 266, 106834. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2026.106834>
- Ikhsan, M., Marta Putri, D., Nurjanah, S., Rahmawati, A., Fahrizal, & Wajhi Akramunnas, B. (2025). Implementasi Teknologi Chatbot sebagai Media Informasi di Universitas Negeri Medan. *Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Informatika*, 4(1), 265–277. <https://doi.org/10.55606/jtmei.v4i1.4820>
- Kobandaha, R., Hafid, R., & Sudirman. (2025). Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Bimbingan Belajar Terhadap Kemampuan Memahami Pelajaran Ekonomi Pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. *Journal Of Economic And Business Education*, 3(2).
- Kusumawati, A. A. (2024). Self Regulation Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Empati*, 13, 242–247.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/empati.2024.45013>
- Lai, J. W. (2024). Adapting Self-Regulated Learning in an Age of Generative Artificial Intelligence Chatbots. *Future Internet*, 16(6), 218. <https://doi.org/10.3390/fi16060218>
- Liu, M., & Reinders, H. (2025). Do AI chatbots impact motivation? Insights from a preliminary longitudinal study. *System*, 128, 103544. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103544>
- Rangan, Y. L. P., & Dhiu Margaretha. (2025). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Pada Siswa Kelas VII A, VII B, VII C, VII D dan VII E di SMP Negeri 10 Kota Kupang. *Journal of Comprehensive Science*, 4(12), 2025. <https://doi.org/https://doi.org/10.59188/jcs.v4i12.3842>
- Rohman, L. L., & Rejeki, Y. F. (2025). Hubungan Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Chat GPT Terhadap Motivasi Belajar Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Di Stikes Dharma Husada.
- Saputri, I. D., Edy, S., & Midjan. (2020). Pengaruh Motivasi Dan Kemandirian Belajar (Self Regulated Learning) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Peserta Didik Kelas VII DI SMP Negeri I Kebomas. *Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 26. <https://doi.org/https://doi.org/10.30587/didaktika.v26i2.1467>
- Sayful Amrin.(2025). Analisis Dampak Teknologi Artificial Intelligence Terhadap Manajemen Pemasaran. Ekspektasi:Jurnal Pendidikan Ekonomi.Vol.10(1).
- Singal, J. O., Watung, S. R., & Taroreh, J. (2025). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Maesaan Tompaso Baru Kelas XI Mata Pelajaran Ekonomi. *Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 1(4), 1815–1825. <https://doi.org/10.63822/yp39e91>
- Suhudi, Radeswandri, Herlinda, & Vebrianto, R. (2024). Pengembangan Instrumen Motivasi Belajar Siswa: Kuesioner. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 9, 83–95. <https://doi.org/10.22437/gentala.v9i1.34338>
- Suryanto, A. E., Lumbantobing, M. A., & Pancawati, R. (2024). Transformasi-Pendidikan-Melalui-Penggunaan-Chatbot-Manfaat-Tantangan-dan-Rekomendasi-untuk-Masa-Depan. *Jurnal on Educatio*, 6.
- Tarumingkeng, R. C. (2025). *Teori Motivasi: Self Determination Theory (SDT)*. <https://rudyc.com/ab/Buku-Artikel-rudyc-23-24.htm>
- Virany, N., Khotimah, K., & Wahjudi, E. (2021). Pengaruh Kemandirian dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Dengan Variabel Mediasi Motivasi Belajar (Vol. 9, Number 2).
- Wati, S. I., & Sugesti, I. (2025). Optimalisasi Student Centered Learning melalui Penerapan Project Based Learning berbasis Peta Konsep. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 5. <https://doi.org/https://doi.org/10.57008/jp.v5i03.1411>