

**PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR DAN PENGGUNAAN AI CHATGPT
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMK
MAHARDHIKA SURABAYA JURUSAN MANAJEMEN PERKANTORAN**

Reiza Faqih Febriyanto¹, Lifa Farida Panduwinata²

^{1,2}Universitas Negeri Surabaya

reiza.22057@mhs.unesa.ac.id, lifapanduwinata@unesa.ac.id,

ABSTRACT

The shift in artificial intelligence (AI) from automation tool to cognitive partner demands its use to strengthen critical reasoning, not just broaden information access. In vocational high schools (SMK), especially Office Management, critical thinking is vital for accurate administrative decision-making. Observations at SMK Mahardhika Surabaya revealed students often relied on internet searches without explaining the reasoning behind their answers, possibly due to low self-regulated learning. This study aimed to analyze the effects of self-regulated learning and AI ChatGPT usage on critical thinking skills. An explanatory quantitative approach was used with a sample of 158 students selected via proportional random sampling. Data were collected through questionnaires and analyzed using multiple linear regression. Results showed: (1) self-regulated learning positively and significantly influenced critical thinking ($\beta=0.492$; $p<0.05$); (2) AI ChatGPT usage also had a positive significant effect ($\beta=0.281$; $p<0.05$); and (3) simultaneously, both contributed 26.6% ($F=28.066$; $p<0.05$). Self-regulated learning had a larger contribution. These findings confirm that integrating ChatGPT in learning is optimal when supported by strong self-regulated learning, enabling students to use AI as a tool for exploration and evaluation rather than an instant answer source.

Keywords: self-directed learning, ChatGPT AI, critical thinking, vocational students, Office Management

ABSTRAK

Pergeseran peran kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dari alat otomatisasi menjadi mitra kognitif menuntut pemanfaatan AI yang memperkuat daya nalar kritis, bukan sekadar memperluas akses informasi. Pada jenjang SMK jurusan Manajemen Perkantoran, kemampuan berpikir kritis menjadi vital karena lulusan harus mampu mengambil keputusan administratif secara tepat. Observasi di SMK Mahardhika Surabaya menunjukkan peserta didik cenderung mengandalkan pencarian internet tanpa mampu menjelaskan alasan di balik jawaban, diduga terkait rendahnya kemandirian belajar. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kemandirian belajar dan penggunaan AI ChatGPT terhadap kemampuan berpikir kritis. Metode kuantitatif eksplanatori digunakan dengan sampel 158 peserta didik yang dipilih secara proportional random sampling. Data dikumpulkan

melalui kuesioner dan dianalisis dengan regresi linear berganda. Hasil menunjukkan: (1) kemandirian belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis ($\beta=0,492$; $p<0,05$); (2) penggunaan AI ChatGPT juga berpengaruh positif dan signifikan ($\beta=0,281$; $p<0,05$); serta (3) secara simultan keduanya berkontribusi sebesar 26,6% ($F=28,066$; $p<0,05$). Kemandirian belajar memberikan kontribusi lebih besar. Temuan ini menegaskan bahwa integrasi AI ChatGPT dalam pembelajaran akan optimal jika didukung kemandirian belajar yang baik, sehingga peserta didik mampu memanfaatkan AI sebagai alat eksplorasi dan evaluasi, bukan sekadar sumber jawaban instan.

Kata Kunci: Kemandirian Belajar, AI ChatGPT, Kemampuan Berpikir Kritis, peserta didik SMK, Manajemen Perkantoran

A. Pendahuluan

Peran kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* AI) dalam dunia pendidikan telah mengalami pergeseran mendasar, yakni dari alat otomatisasi biasa menjadi mitra kognitif yang sanggup memberikan respons seketika dan menyesuaikan bahan ajar dengan kebutuhan siswa. Praktik integrasi AI ke dalam sistem evaluasi dan pembelajaran adaptif ini telah diterapkan di sejumlah negara, seperti Amerika Serikat, Tiongkok, Korea Selatan, dan Finlandia (Febtriko & Syafrijon, 2025; Karampelas, 2025; Wang, 2024). Meski demikian, pesatnya adopsi teknologi ini menuntut agar pemanfaatannya tidak sebatas memperluas jangkauan akses informasi, tetapi juga berfokus pada penguatan daya nalar kritis

penggunanya (Bulut & Beiting-Parrish, 2024).

Kemampuan berpikir kritis menjadi prasyarat agar peserta didik mampu menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan secara rasional di tengah derasnya arus informasi. Menurut Manousou (2025) kemampuan berpikir kritis berperan penting ketika peserta didik dihadapkan pada situasi yang tidak pasti dan memerlukan penilaian yang cepat serta logis. Sejalan dengan itu, Abd Halim et al. (2024) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis mendorong peserta didik untuk lebih terbuka terhadap berbagai sudut pandang, mampu menilai argumen secara objektif, serta bertanggung jawab dalam menerima dan menyebarkan informasi.

Pada jenjang pendidikan menengah kejuruan, urgensi ini

berlipat ganda karena lulusannya dituntut langsung siap kerja. Menurut Punto Aji & Nugraheni (2023) kemampuan berpikir kritis menjadi keterampilan vital bagi peserta didik SMK untuk mengambil keputusan, memahami masalah, dan menyesuaikan diri dengan perubahan dunia kerja. Studi oleh Hardianti et al. (2022) menemukan bahwa kemampuan ini dibutuhkan di era industri karena peserta didik harus menguasai pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara bersamaan, sementara López et al. (2023) menambahkan bahwa berpikir kritis membuat peserta didik lebih siap menghadapi perkembangan teknologi dan dinamika kerja, demikian Korotaj & Buchberger (2025) menyimpulkan bahwa pengajaran berpikir kritis di pendidikan kejuruan dimaksudkan agar peserta didik terbiasa bernalar secara independen, memecahkan masalah kompleks, dan mengambil keputusan yang bertanggung jawab serta menjadikan kompetensi ini penentu kualitas pembelajaran, kesiapan kerja, dan daya saing di era transformasi industri.

Salah satu jurusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang tugas kesehariannya paling bertumpu

pada penalaran administratif adalah Manajemen Perkantoran, termasuk yang ada di SMK Mahardhika Surabaya, sebab pekerjaan di bidang ini menuntut ketelitian memverifikasi data dan mengambil keputusan atas persoalan kantor yang tidak selalu berpola tetap. Karena itu, kemampuan berpikir kritis menjadi kompetensi dasar yang masih memerlukan penguatan melalui pendekatan pembelajaran yang mendorong aktivitas berpikir aktif dan analitis pada peserta didik jurusan ini (Putra & Puspasari, 2025), agar tugas-tugas administrasi dapat dijalankan secara tepat dan bertanggung jawab. Studi oleh Safira & Oktarina (2025) menyoroti peran kemampuan berpikir kritis dalam membantu peserta didik mencerna masalah administratif secara mendalam berdasarkan pertimbangan rasional, sementara Dzikrullah & Rahmawati (2025) mengaitkannya dengan kemampuan mengidentifikasi kesalahan, memverifikasi informasi, dan mengevaluasi efektivitas suatu keputusan administratif. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis menjadi fondasi bagi peserta didik Manajemen Perkantoran SMK Mahardhika Surabaya untuk

mengembangkan pola pikir analitis, sistematis, dan professional.

Kondisi ideal tersebut belum sepenuhnya tercermin di SMK Mahardhika Surabaya. Observasi awal pada peserta didik kelas X, XI, dan XII menunjukkan adanya perbedaan pola menjawab. Sebagian peserta didik menelusuri informasi terlebih dahulu dan menyertakan alasan yang logis meskipun sederhana, sedangkan sebagian besar lainnya mengandalkan hasil pencarian internet tanpa mampu menjelaskan alasan di balik jawabannya meskipun jawaban tersebut benar. Kondisi ini mengisyaratkan bahwa kemampuan bernalar peserta didik masih perlu dioptimalkan. Salah satu faktor yang diduga berkontribusi terhadap kondisi tersebut ialah rendahnya tingkat kemandirian belajar.

Kemandirian belajar mencerminkan kemampuan peserta didik untuk mengelola, mengarahkan, dan mengevaluasi kegiatan belajarnya secara mandiri, sehingga membentuk pola pikir yang lebih reflektif dan kritis (Van Tonder et al., 2022). Studi oleh Siagian et al. (2021) menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dipengaruhi

secara nyata oleh tingkat kemandirian belajar mereka. Temuan tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis cenderung konsisten pada berbagai jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar (Tilawatila et al., 2024), sekolah menengah (Alimuddin et al., 2024), hingga perguruan tinggi (Idza Pamalah et al., 2025). Kondisi ini mengindikasikan bahwa penguatan kemandirian belajar juga relevan diterapkan pada peserta didik SMK yang dipersiapkan untuk menghadapi dunia kerja.

Perkembangan teknologi turut memengaruhi cara peserta didik membangun proses berpikirnya. Pada penelitian oleh Putri & Panduwinata (2025) mengonfirmasi bahwa implementasi kecerdasan buatan memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis. Dalam konteks pembelajaran, AI ChatGPT menjadi salah satu produk AI yang paling populer dan banyak digunakan sebagai alat bantu belajar. Menurut Ji et al. (2025) AI ChatGPT membantu peserta didik memahami konsep dan memperluas sudut pandang sehingga efektivitasnya sangat ditentukan oleh cara penggunaannya. Temuan

tersebut diperkuat oleh Guo & Lee (2023), yang menunjukkan bahwa AI ChatGPT dapat meningkatkan kemampuan analisis ketika dimanfaatkan untuk meninjau kembali pemahaman dan mengevaluasi informasi yang diperoleh. Studi oleh Suriano et al. (2025) juga melaporkan bahwa keterlibatan aktif peserta didik dalam menggunakan AI ChatGPT berkontribusi terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis, terutama pada aspek refleksi dan evaluasi. Di sisi lain, studi oleh Dizon et al. (2025) menemukan bahwa ketergantungan yang berlebihan terhadap AI ChatGPT dapat menghambat kemampuan berpikir kritis. Temuan tersebut sejalan dengan studi oleh Qawqzeh (2024), yang menekankan perlunya pengawasan agar penggunaan AI ChatGPT tetap berorientasi pada pemahaman, bukan sekadar memperoleh jawaban instan. Dengan demikian, kontribusi AI ChatGPT terhadap kemampuan berpikir kritis sangat bergantung pada kualitas pemanfaatannya dalam proses pembelajaran.

Inkonsistensi temuan penelitian sebelumnya menegaskan adanya kesenjangan empiris yang belum terjawab, terutama pada jenjang

pendidikan vokasi. Studi Syarif (2025) telah mengembangkan kerangka konseptual mengenai pengaruh AI ChatGPT terhadap kemampuan berpikir kritis di pendidikan vokasi. Namun, penelitian tersebut masih menggunakan pendekatan kualitatif sehingga belum memberikan bukti empiris yang terukur. Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan menguji secara empiris pengaruh kemandirian belajar dan penggunaan AI ChatGPT terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik SMK melalui pendekatan kuantitatif, sehingga melengkapi keterbatasan bukti empiris pada konteks pendidikan vokasional di Indonesia. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kemandirian belajar dan penggunaan AI ChatGPT terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik SMK Mahardhika Surabaya Jurusan Manajemen Perkantoran.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksplanatori (*explanatory research*), yang bertujuan menguji pengaruh antarvariabel melalui perumusan dan pengujian hipotesis.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Mahardhika Surabaya pada peserta didik jurusan Manajemen Perkantoran tahun ajaran 2025/2026, dengan populasi berjumlah 261 peserta didik yang tersebar pada sembilan kelas (kelas X, XI, dan XII). Sampel ditentukan menggunakan teknik *proportional random sampling* berdasarkan strata kelas (Sugiyono, 2023). Dengan rumus Slovin pada taraf kesalahan 5% (Sevilla, 1992) diperoleh sampel sebanyak 158 peserta didik yang dialokasikan secara proporsional ke sembilan kelas.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner tertutup dengan skala Likert lima Tingkat persetujuan. Instrumen penelitian mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis dari Facione (1990) yang dioperasionalkan oleh Payan-carreira et al. (2022), kemandirian belajar dari Zimmerman (2002) yang dioperasionalkan oleh Nambiar et al. (2022), serta penggunaan AI ChatGPT berdasarkan *ChatGPT Usage Scale* dari Nemit-allah et al. (2024). Analisis data dilakukan dengan bantuan IBM SPSS Statistics versi 26 melalui regresi linear berganda. Tahapan analisis meliputi

uji validitas (*Pearson Product Moment*) dan reliabilitas (*Cronbach's Alpha*) instrumen, uji asumsi klasik (normalitas Kolmogorov-Smirnov, multikolinearitas melalui Tolerance dan VIF, serta heteroskedastisitas melalui uji Glejser), dilanjutkan dengan analisis regresi linear berganda serta pengujian hipotesis melalui uji t (parsial), uji F (simultan), dan koefisien determinasi (R^2) untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar dan penggunaan AI ChatGPT terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengujian validitas instrumen dilakukan pada 32 responden uji coba di luar sampel penelitian menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* (Ghozali, 2021) dengan kriteria r hitung $> r$ tabel (0,349) dan signifikansi $< 0,05$. Hasil pengujian menunjukkan seluruh butir pernyataan dinyatakan valid. Nilai r hitung pada variabel kemampuan berpikir kritis berkisar antara 0,578 hingga 0,843, kemandirian belajar 0,684 hingga 0,888, dan penggunaan AI ChatGPT 0,833 hingga 0,910, dengan seluruh nilai signifikansi berada pada rentang 0,000–0,001.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh instrumen layak digunakan dalam penelitian.

Pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* (Ghozali, 2021) dengan kriteria nilai $> 0,60$. Hasil pengujian menunjukkan seluruh variabel memenuhi kriteria reliabel, yaitu kemampuan berpikir kritis sebesar 0,928 (12 item), kemandirian belajar sebesar 0,898 (6 item), dan penggunaan AI ChatGPT sebesar 0,935 (6 item). Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang sangat baik sehingga layak digunakan dalam penelitian.

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas

	Unstandardized Residual
Asymp. Sig. (2-tailed)	.053 ^c

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, dengan kriteria data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi $> 0,05$ (Ghozali, 2021). Hasil pengujian pada 158 data residual menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,053, yang berada di atas ambang batas tersebut. Dengan demikian, asumsi

normalitas dalam model regresi penelitian ini terpenuhi.

Tabel 2 Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF	Keterangan
Kemandirian Belajar	0,978	1,022	Bebas multikolinearitas
Penggunaan AI ChatGPT	0,978	1,022	

Uji multikolinearitas dilakukan menggunakan nilai Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF), dengan kriteria model bebas multikolinearitas apabila Tolerance $> 0,10$ dan VIF < 10 (Ghozali, 2021). Hasil pengujian menunjukkan kedua variabel bebas, kemandirian belajar (X1) dan penggunaan AI ChatGPT (X2), sama-sama memperoleh nilai Tolerance sebesar 0,978 dan VIF sebesar 1,022. Dengan demikian, model regresi penelitian ini dinyatakan bebas dari gejala multikolinearitas.

Tabel 3 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel	Sig.	Keterangan
Kemandirian Belajar	0,147	Tidak terjadi gejala heteroskedastisitas
Penggunaan AI ChatGPT	0,668	

Uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan uji Glejser, dengan kriteria model bebas dari gejala heteroskedastisitas apabila nilai

signifikansi > 0,05 (Ghozali, 2021). Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi kemandirian belajar (X1) sebesar 0,147 dan penggunaan AI ChatGPT (X2) sebesar 0,668, keduanya berada di atas ambang batas tersebut. Dengan demikian, model regresi penelitian ini dinyatakan bebas dari gejala heteroskedastisitas.

Tabel 4 Hasil Uji Regresi Linear Berganda

Model	B
(constant)	31.954
Kemandirian Belajar	0.492
Penggunaan AI ChatGPT	0.281

Analisis regresi linear berganda menghasilkan nilai konstanta (α) sebesar 31,954, dengan koefisien regresi sebesar 0,492 untuk kemandirian belajar (X1) dan 0,281 untuk penggunaan AI ChatGPT (X2), sehingga diperoleh persamaan regresi:

$$Y = 31,954 + 0,492X_1 + 0,281X_2$$

Nilai konstanta dan kedua koefisien yang positif menunjukkan bahwa peningkatan kemandirian belajar (X1) maupun penggunaan AI ChatGPT (X2) masing-masing berbanding lurus dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis (Y) peserta didik.

Tabel 5 Hasil Uji t (parsial)

Variabel	t	Sig.	Keterangan
Kemandirian Belajar	6.656	0,000	Terdapat Pengaruh
Penggunaan AI ChatGPT	4.383	0,000	Terdapat Pengaruh

Uji t menunjukkan bahwa kemandirian belajar (X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis (Y) karena nilai t hitung 6,656 > t table 1,975, lalu nilai Sig. 0,000 < probabilitas 0,05, sehingga H1 diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik kemampuan peserta didik dalam merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses belajarnya secara mandiri, semakin tinggi pula kemampuan mereka dalam menginterpretasi, menganalisis, dan mengevaluasi informasi secara kritis. Penggunaan AI ChatGPT (X2) juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis (Y) karena t hitung 4,383 > t tabel 1,975 lalu nilai Sig. 0,000 < probabilitas 0,05, sehingga H2 diterima. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan AI ChatGPT (X2) untuk mendukung proses belajar, seperti membantu penyusunan ide, penulisan akademik, dan evaluasi jawaban, turut meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Y) peserta

didik, meskipun pengaruhnya lebih rendah dibandingkan kemandirian belajar (X1).

Tabel 5 Hasil Uji F (simultan)

Model	F	Sig.	Keterangan
1	28.066	0.000	Terdapat Pengaruh

Uji F menunjukkan bahwa kemandirian belajar (X1) dan penggunaan AI ChatGPT (X2) secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis (Y) karena $F_{hitung} 28,066 > F_{tabel} 3,055$, lalu nilai $Sig. 0,000 < 0,05$, sehingga H_3 diterima. Nilai F_{hitung} yang jauh melampaui F_{tabel} menegaskan bahwa kombinasi kemandirian belajar (X1) dan penggunaan AI ChatGPT (X2) bekerja secara bersama-sama membentuk kondisi belajar yang lebih kondusif bagi berkembangnya kemampuan berpikir kritis (Y), dibandingkan bila kedua variabel tersebut berdiri sendiri-sendiri.

Tabel 6 Hasil Uji R^2 (koefisien determinasi)

Model	R Square	Presentase
(X1) dan (X2) terhadap Kritis (Y)	0,266	26,6%
Koefisien determinasi (R^2)		

sebesar 0,266 menunjukkan bahwa kemandirian belajar (X1) dan penggunaan AI ChatGPT (X2) secara

bersama-sama menjelaskan 26,6% variasi kemampuan berpikir kritis (Y) peserta didik, sedangkan 73,4% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian ini yang tidak dikaji dalam penelitian ini.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemandirian belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Temuan ini didukung oleh data tabulasi yang memperlihatkan aspek refleksi diri sebagai indikator dengan rata-rata tertinggi (mean = 3,753), sedangkan aspek perencanaan belajar memiliki rata-rata terendah (mean = 3,183). Pola tersebut menunjukkan bahwa peserta didik cenderung mampu mengevaluasi hasil belajarnya dan memperbaiki strategi yang digunakan, namun belum secara konsisten merencanakan proses belajar sejak awal. Temuan tersebut konsisten dengan penelitian Siagian et al. (2021) yang menunjukkan bahwa kemandirian belajar berkontribusi terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, studi oleh Marwanto et al. (2025) melaporkan bahwa tingkat self-regulated learning peserta didik SMK masih berada pada kategori cukup, sehingga penguatan

aspek perencanaan belajar masih diperlukan. Secara teoretis, hasil ini mendukung fase self-reflection dalam teori *Self-Regulated Learning* Zimmerman (2002), yang menjelaskan bahwa kemampuan mengevaluasi hasil belajar dan memperbaiki strategi belajar mendorong berkembangnya regulasi diri sebagai salah satu komponen kemampuan berpikir kritis menurut Facione (1990).

. Penggunaan AI ChatGPT juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Data tabulasi menunjukkan bahwa peserta didik cenderung memandang ChatGPT sebagai titik awal berpikir (mean = 3,620), sedangkan pemanfaatannya untuk membantu menyusun alur berpikir masih relatif rendah (mean = 2,955). Temuan ini menunjukkan bahwa ChatGPT telah dimanfaatkan sebagai alat bantu belajar, tetapi penggunaannya untuk mendukung proses penalaran yang lebih mendalam belum optimal. Temuan ini konsisten dengan Jiang & Chen (2024), yang menyatakan bahwa ChatGPT mampu meningkatkan kemampuan analisis, evaluasi, dan pemahaman konsep

apabila digunakan secara aktif dalam proses belajar. Sebaliknya, Alshehri & Althaqafi (2025) menegaskan bahwa manfaat tersebut sangat bergantung pada keterlibatan peserta didik dan kemampuan menghindari ketergantungan terhadap AI. Dengan demikian, kontribusi ChatGPT terhadap kemampuan berpikir kritis muncul ketika teknologi tersebut dimanfaatkan sebagai sarana mengeksplorasi informasi dan mengevaluasi jawaban, bukan sebagai pengganti proses berpikir peserta didik. Temuan ini selaras dengan komponen interpretasi, analisis, dan evaluasi dalam teori berpikir kritis Facione (1990).

Secara simultan, kemandirian belajar memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap kemampuan berpikir kritis dibandingkan penggunaan AI ChatGPT, sebagaimana ditunjukkan oleh koefisien regresi sebesar 0,492 dan 0,281. Kondisi tersebut tercermin pada data tabulasi, di mana peserta didik menunjukkan kemampuan refleksi belajar yang relatif baik serta kecenderungan memanfaatkan ChatGPT sebagai alat bantu, bukan sebagai pengganti proses berpikir. Temuan ini menunjukkan bahwa

penggunaan ChatGPT akan memberikan manfaat yang lebih optimal apabila didukung oleh kemandirian belajar yang baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan Atmojo et al. (2023) yang menekankan pentingnya kemandirian belajar dalam mengembangkan kemampuan evaluasi dan pemecahan masalah, serta Essel et al. (2024) dan Guo & Lee (2023) yang menunjukkan bahwa AI ChatGPT efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis ketika digunakan secara reflektif dan analitis. Secara teoretis, temuan ini mendukung integrasi teori Self-Regulated Learning Zimmerman (2002) dan teori berpikir kritis Facione (1990). Peserta didik yang mampu mengatur, memantau, dan mengevaluasi proses belajarnya akan lebih mampu memanfaatkan ChatGPT secara kritis, sehingga teknologi tersebut berfungsi sebagai pendukung proses interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi dalam pembelajaran vokasional.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: (1) kemandirian belajar berpengaruh positif dan signifikan

terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik, yang tercermin dari kemampuan merencanakan, mengelola, dan merefleksikan proses belajar; (2) penggunaan AI ChatGPT berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis apabila dimanfaatkan secara aktif, kritis, dan bertanggung jawab sebagai pendukung proses belajar; serta (3) kemandirian belajar dan penggunaan AI ChatGPT secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu ruang lingkup yang terbatas pada peserta didik Jurusan Manajemen Perkantoran SMK Mahardhika Surabaya, penggunaan kuesioner berbasis persepsi yang berpotensi menimbulkan bias subjektivitas, pengukuran kemampuan berpikir kritis yang belum menggunakan tes performa atau HOTS (C4–C6), serta model penelitian yang hanya melibatkan dua variabel bebas.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, peserta didik disarankan meningkatkan perencanaan belajar dan memanfaatkan AI ChatGPT sebagai pendukung yang tetap diverifikasi secara mandiri. Pendidik

dan sekolah perlu mendorong penggunaan AI yang kritis dan etis melalui desain pembelajaran serta kebijakan yang mendukung. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan instrumen berbasis HOTS atau tes performa serta menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi kemampuan berpikir kritis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd Halim, N. D., Abdul Mutalib, M., Mohd Zaid, N., Mokhtar, M., Abd. Majid, F., & Sharil, W. N. E. H. (2024). The Use of Social Media to Enhance Critical Thinking in Online Learning Among Higher Education Students. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 18(06), 56–66.
<https://doi.org/10.3991/ijim.v18i06.48033>
- Alimuddin, A., Sahid, S., & Musdalifah, M. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 8(1), 15–22.
<https://doi.org/10.35580/imed.v8i1.1795>
- Alshehri, S. S., & Althaqafi, A. S. (2025). The Impact of ChatGPT on Saudi MA Students' Critical Thinking Skills. *Journal of Computer and Communications*, 13(4), 95–119.
<https://doi.org/10.4236/jcc.2025.134007>
- Atmojo, I. R. W., Ardiansyah, R., Adi, F. P., Chumdari, C., Saputri, D. Y., & Wahyuningtyas, M. (2023). The Relationship between Self-Regulated Learning and Students' Critical Thinking Skills. *Mimbar Sekolah Dasar*, 10(3), 513–526.
<https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v10i3.61151>
- Bulut, O., & Beiting-Parrish, M. (2024). The Rise of Artificial Intelligence in Educational Measurement: Opportunities and Ethical Challenges. *Chinese/English Journal of Educational Measurement and Evaluation*, 5(3), 1–59.
<https://doi.org/10.59863/MIQL7785>
- Dizon, G., Gold, J., & Barnes, R. (2025). ChatGPT for self-regulated language learning: University English as a foreign language students' practices and perceptions. *Digital Applied Linguistics*, 3, 102510.
<https://doi.org/10.29140/dal.v3.102510>
- Dzikrullah, M. T., & Rahmawati, F. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Wordwall Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Program Keahlian Manajemen Perkantoran Kelas X di SMK Ketintang Surabaya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10.
- Essel, H. B., Vlachopoulos, D., Essuman, A. B., & Amankwa, J. O. (2024). ChatGPT effects on cognitive skills of undergraduate students: Receiving instant responses from AI-based conversational large language models (LLMs). *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6(July 2023), 100198.

- <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100198>
- Facione, P. A. (1990). Critical Thinking : A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction Executive Summary “The Delphi Report. *The California Academic Press*, 423(c), 1–19. http://www.insightassessment.com/pdf_files/DEXadobe.PDF
- Febtriko, A., & Syafrijon. (2025). The Impact of AI on Education: A Dual Approach of Systematic Review and Bibliometric Mapping. *Journal of Artificial Intelligence and Engineering Applications (JAIEA)*, 4(3), 2106–2113. <https://doi.org/10.59934/jaiea.v4i3.1105>
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 26* (10th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Guo, Y., & Lee, D. (2023). Leveraging ChatGPT for Enhancing Critical Thinking Skills. *Journal of Chemical Education*, 100(12), 4876–4883. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.3c00505>
- Hardianti, A., Suharti, & Purnawati. (2022). The Importance of Critical Thinking Skill Learning Management in Vocational High Schools (SMK). *VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 2(2), 106–115.
- Idza Pamalah, M., Titi Pratitis, N., & Kusumandari, R. (2025). Hubungan Kemandirian Belajar dengan Kemampuan Berpikir Kritis pada Mahasiswa. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 4(1), 449–460. <https://doi.org/10.59188/jcs.v4i1.3004>
- Ji, Y., Zhan, Z., Li, T., Zou, X., & Lyu, S. (2025). Human–Machine Cocreation: The Effects of ChatGPT on Students’ Learning Performance, AI Awareness, Critical Thinking, and Cognitive Load in a STEM Course Toward Entrepreneurship. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 18, 402–415. <https://doi.org/10.1109/TLT.2025.3554584>
- Jiang, X., & Chen, C. (2024). Enhancing Critical Thinking Skills with ChatGPT-Powered Activities in Chinese Language Classrooms. *International Journal of Chinese Language Teaching*, 5, 47–73. <https://doi.org/10.46451/ijclt.20240105>
- Karampelas, K. (2025). Integration of artificial intelligence in national science curricula. *Contemporary Mathematics and Science Education*, 6(1), ep25002. <https://doi.org/10.30935/conmaths/15883>
- Korotaj, B. V., & Buchberger, I. (2025). Teaching for Critical Thinking in Vocational Education and Training. *International Journal of Training and Development*, 1–11. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12378>
- López, F., Contreras, M., Nussbaum, M., Paredes, R., Gelerstein, D., Alvares, D., & Chiuminatto, P. (2023). Developing Critical Thinking in Technical and Vocational Education and Training. *Education Sciences*, 13(6). <https://doi.org/https://youtu.be/TFvwMzBerFk?si=Ylsl4hJXaRiMQzUp>
- Manousou, E. (2025). Critical Thinking in Distance Education: The Challenges in a Decade (2016–2025) and the Role of Artificial Intelligence. *Education Sciences*, 15(6).

- <https://doi.org/10.3390/educsci15060757>
- Marwanto, T. E., Safitri, T. R. R., & Surjono, H. D. (2025). Student's Self-Regulated Learning Level in Vocational School: Implications for Improving Critical Thinking Skills. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 10, 488–500.
- Nambiar, D., Alex, J., & Pothiyil, I. (2022). Development and Validation of Academic Self-regulated Learning Questionnaire (ASLQ). *International Journal of Behavioral Sciences*, 16(2), 89–85.
<https://doi.org/10.30491/IJBS.2022.321176.1730>
- Nemt-allah, M., Khalifa, W., Badawy, M., & Elbably, Y. (2024). Validating the ChatGPT Usage Scale: psychometric properties and factor structures among postgraduate students. *BMC Psychology*, 12(497).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40359-024-01983-4>
- Payan-carreira, R., Sacau-fontenla, A., Rebelo, H., Sebasti, L., & Pnevmatikos, D. (2022). Development and Validation of a Critical Thinking Assessment-Scale Short Form. *Education Sciences*, 12(12).
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/educsci12120938>
- Punto Aji, G., & Nugraheni, B. I. (2023). Critical Thinking Skills of High School and Vocational School Students in Indonesia: A Literature Review. *International Journal of Education and Social Science Research*, 06(03), 353–367.
<https://doi.org/10.37500/IJESSR.2023.6328>
- Putra, M. R. S., & Puspasari, D. (2025). Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI MPLB pada Mata Pelajaran Manajemen Perkantoran SMK. *Jurnal Administrasi Pendidikan Indonesia*, 16(1), 1–12.
https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jurnal_ap.v16i1.5797
- Putri, M. A., & Panduwinata, L. F. (2025). Pengaruh Penggunaan Artificial Intelligence terhadap Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, 6(2), 605–616.
- Qawqzeh, Y. (2024). Exploring the Influence of Student Interaction with ChatGPT on Critical Thinking, Problem Solving, and Creativity. *International Journal of Information and Education Technology*, 14(4), 596–601.
<https://doi.org/10.18178/ijiet.2024.14.4.2082>
- Safira, R. J. A., & Oktarina, N. (2025). Peran Strategis Model dan Media Pembelajaran: Meningkatkan Kompetensi Siswa Jurusan Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis. In *Bookchapter Administrasi Perkantoran* (Vol. 1, pp. 392–416).
<https://doi.org/https://doi.org/10.15294/bap.v1i1.449>
- Sevilla, C. G. (1992). *Research Methods*. Rex Book Store.
<https://books.google.co.id/books?id=SK18tR3vTucC>
- Siagian, R. E. F., Marliani, N., & Lubis, E. M. (2021). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(4), 1798–1805.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1597>
- Sugiyono, P. D. (2023). Metode penelitian bisnis: pendekatan

- kuantitatif, kualitatif, kombinasi, dan R&D. In *Penerbit CV. Alfabeta: Bandung*.
- Suriano, R., Plebe, A., Acciai, A., & Fabio, R. A. (2025). Student interaction with ChatGPT can promote complex critical thinking skills. *Learning and Instruction*, 95, 102011. <https://doi.org/10.1016/j.learninst.2024.102011>
- Syarif, A. (2025). Impact of ChatGPT Usage on Vocational Students' Critical Thinking: A Conceptual Framework. *International Student Conference on Business, Education, Economics, Accounting, and Management (ISC-BEAM)*, 3(1), 978–989. <https://doi.org/10.21009/isc-beam.013.70>
- Tilawatila, W., Adinda, D., & Gunawan, R. (2024). relationship between critical thinking and student learning independence in mathematics learning in Elementary School. *LEOTECH: Journal of Learning Education and Technology*, 1(1), 27–32. <https://doi.org/10.70152/leotech.v1i1.6>
- Van Tonder, G. P., Kloppers, M. M., & Grosser, M. M. (2022). Enabling Self-Directed Academic and Personal Wellbeing Through Cognitive Education. *Frontiers in Psychology*, 12(February), 1–21. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.789194>
- Wang, Y. (2024). Government Approaches and Discussions on Addressing AIGC Challenges in Education. *Frontiers in Educational Research*, 7(6), 192–196. <https://doi.org/10.25236/fer.2024.070629>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *THEORY INTO PRACTICE*, 41. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>