

Hubungan Perceived Usefulness dan Cognitive Offloading terhadap Self-Regulated Learning pada Siswa SMA Pengguna Generative AI

Amrina Rosyada ^{1*}, Niam Wahzudik ²

^{1, 2, 3} Universitas Negeri Semarang, Indonesia

* amrina0504@gmail.com

Abstract

Urgensi penelitian ini adalah meningkatnya penggunaan teknologi Generative AI di kalangan siswa SMA yang berpotensi memengaruhi kemandirian belajar, sehingga perlu dikaji hubungan antara perceived usefulness dan cognitive offloading terhadap self-regulated learning guna memastikan pemanfaatan teknologi tersebut tetap mendukung kemampuan belajar yang efektif dan bertanggung jawab. Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI), khususnya *Generative AI*, telah mengubah cara siswa mengakses informasi dan menyelesaikan tugas akademik. Penggunaan teknologi tersebut tidak hanya berkaitan dengan efisiensi belajar, tetapi juga berpotensi memengaruhi kemandirian belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan *Perceived Usefulness* dan *Cognitive Offloading* dengan *Self-Regulated Learning* pada siswa kelas XII pengguna *Generative AI* di SMA Negeri 1 Randudongkal. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XII SMA Negeri 1 Randudongkal, dengan sampel berjumlah 177 siswa yang dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui angket skala *Likert* yang dianalisis menggunakan korelasi *Pearson* dan regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Perceived Usefulness* memiliki hubungan positif dan signifikan dengan *Self-Regulated Learning* ($t = 7,787$; $p < 0,05$), sedangkan *Cognitive Offloading* tidak menunjukkan hubungan yang signifikan ($t = 0,232$; $p > 0,05$). Secara simultan, kedua variabel berhubungan signifikan dengan *Self-Regulated Learning* dengan nilai *Adjusted R²* sebesar 0,308. Temuan ini menunjukkan bahwa persepsi kegunaan teknologi berperan dalam mendukung kemandirian belajar siswa, sementara *Cognitive Offloading* lebih berfungsi sebagai Strategi Efisiensi Kognitif Dalam Pemanfaatan Teknologi.

Keywords: *Perceived Usefulness, Cognitive Offloading, Self-Regulated Learning, Generative AI.*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital, khususnya *Artificial Intelligence* (AI), telah membawa perubahan signifikan terhadap cara siswa berinteraksi dengan pengetahuan dalam proses pembelajaran. Integrasi AI dalam pendidikan dipandang sebagai kekuatan transformatif yang mampu meningkatkan pengalaman belajar serta mempersiapkan peserta didik menghadapi dunia yang semakin digerakkan oleh teknologi (Jafar et al., 2024). Dalam perspektif teknologi pendidikan, AI dipahami sebagai sistem yang dirancang untuk mendukung ekosistem pendidikan melalui penciptaan lingkungan belajar yang adaptif (Holmes et al., 2019). Kemampuan AI dalam menganalisis kebutuhan belajar memungkinkan terciptanya pengalaman belajar yang lebih personal (Pertiwi et al., 2024). AI bahkan mampu membantu siswa memahami materi secara individual serta menyesuaikan pendekatan pembelajaran sesuai kebutuhan masing-masing siswa (Chassignol et al., 2018). Hal ini sejalan dengan definisi teknologi pendidikan menurut

AECT yang menekankan pada praktik etis dalam memfasilitasi belajar serta meningkatkan performa melalui penciptaan, penggunaan, dan pengelolaan sumber daya teknologi yang tepat (Chaeruman et al., 2025).

AI dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu instruksional untuk mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis selama penggunaannya dilakukan secara produktif (Maghfiroh & Widhiastuti, 2025; Kaso et al., 2021). Meskipun AI menawarkan berbagai kemudahan dalam proses belajar, penggunaan teknologi tersebut juga menimbulkan dinamika baru terhadap kemandirian belajar siswa. Salah satu indikator penting dalam keberhasilan belajar adalah kemampuan *Self-Regulated Learning* (SRL). *Self-Regulated Learning* merupakan proses aktif dan konstruktif di mana siswa secara sadar menetapkan tujuan belajar, mengatur strategi, memantau kemajuan, serta mengevaluasi hasil belajarnya (Zimmerman, 2010). Proses ini berlangsung melalui tiga fase utama, yaitu *forethought*, *performance*, dan *self-reflection* (Zimmerman & Martinez-pons, 1990). Ketiga fase tersebut menunjukkan bahwa SRL tidak hanya berkaitan dengan hasil belajar, tetapi juga bagaimana siswa mengelola proses belajar secara mandiri (Dinana et al., 2025).

Kemampuan regulasi diri menjadi semakin penting bagi siswa sekolah menengah atas, khususnya siswa kelas XII yang berada pada fase transisi menuju pendidikan tinggi, di mana mereka diharapkan mampu mengelola tujuan serta memantau perkembangan akademiknya secara mandiri (Kesuma et al., 2021). Namun dalam praktiknya, tekanan akademik yang tinggi seringkali membuat siswa mencari cara yang lebih cepat dalam menyelesaikan tugas akademik. siswa SMA kelas XII menghadapi beban belajar yang tinggi dan rentan terhadap stres akademik (Hendra et al., 2022). Kondisi tersebut mendorong siswa memanfaatkan teknologi digital, khususnya *Generative AI*, sebagai solusi praktis dalam menyelesaikan tugas. Penggunaan *Generative AI* juga dipicu oleh tekanan akademik serta kemudahan teknologi dalam membantu penyelesaian tugas, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan kemampuan berpikir kritis dan analitis (Zaharani & Utami, 2025). Situasi ini menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran tidak hanya berkaitan dengan efisiensi belajar, tetapi juga berpotensi memengaruhi kualitas proses kognitif siswa (Purwanto et al., 2021).

Fenomena tersebut berkaitan dengan konsep *Cognitive Offloading*. *Cognitive Offloading* terjadi ketika individu mengalihkan sebagian proses kognitif, seperti mengingat, mengolah informasi, atau mengambil keputusan, kepada alat atau sistem eksternal (Risko & Gilbert, 2016). Dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi, praktik ini muncul ketika siswa memanfaatkan teknologi untuk memperoleh jawaban, ringkasan materi, atau solusi tugas secara instan. Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* semakin memperluas praktik *Cognitive Offloading* dalam pembelajaran karena AI mampu memberikan solusi secara cepat dan otomatis. Penggunaan AI secara intensif berkorelasi dengan meningkatnya praktik *Cognitive Offloading* yang pada akhirnya dapat menurunkan keterlibatan kognitif pengguna dalam proses belajar (Gerlich, 2025).

Selain praktik *Cognitive Offloading*, faktor lain yang memengaruhi cara siswa memanfaatkan teknologi pembelajaran adalah persepsi terhadap kegunaan teknologi atau *Perceived Usefulness*. *Perceived Usefulness* merupakan salah satu konstruk utama dalam *Technology Acceptance Model* (TAM) yang menjelaskan bahwa penerimaan teknologi dipengaruhi oleh persepsi pengguna terhadap manfaat teknologi tersebut. *Perceived Usefulness* didefinisikan sebagai tingkat keyakinan seseorang bahwa penggunaan suatu sistem teknologi dapat meningkatkan kinerja atau efektivitas tugas yang dilakukannya (Gemawaty & Yuliani, 2026). Dalam konteks pembelajaran, persepsi kegunaan berkaitan dengan sejauh mana siswa

memandang teknologi sebagai alat yang membantu mereka memahami materi serta menyelesaikan tugas akademik secara lebih efektif.

Perceived Usefulness menjadi faktor utama yang mendorong siswa menggunakan *Artificial Intelligence* karena teknologi tersebut dianggap mampu mengoptimalkan penyelesaian tugas secara efisien (Agustian et al., 2025). Seiring perkembangan teknologi berbasis AI, persepsi kegunaan tidak hanya berkaitan dengan peningkatan kinerja tetapi juga kemampuan sistem dalam memberikan solusi cepat serta dukungan kognitif kepada pengguna (Damerji & Salimi, 2021). Namun demikian, persepsi kegunaan yang terlalu tinggi juga berpotensi mendorong ketergantungan terhadap teknologi apabila siswa cenderung mengandalkan sistem tanpa melakukan pemrosesan informasi secara mendalam. Fenomena pemanfaatan teknologi AI dalam pembelajaran juga ditemukan dalam konteks sekolah. Berdasarkan studi pendahuluan melalui wawancara dengan guru Bimbingan dan Konseling di SMAN 1 Randudongkal, diketahui bahwa sebagian siswa telah memanfaatkan *Generative AI* untuk membantu menyelesaikan tugas akademik.

Teknologi tersebut dipandang memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi serta menyelesaikan tugas secara lebih cepat. Namun di sisi lain, guru juga mengamati adanya kecenderungan siswa untuk langsung menggunakan hasil dari teknologi tanpa melakukan proses pemahaman atau verifikasi terhadap informasi yang diperoleh. Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengkaji pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran. *Perceived Usefulness* diketahui menjadi salah satu faktor yang memengaruhi intensitas adopsi teknologi AI oleh mahasiswa dalam proses pembelajaran (Agustian et al., 2025). Penelitian lain mengkaji regulasi diri dalam konteks pembelajaran konvensional yang belum melibatkan penggunaan sistem AI secara intensif (Ningrum et al., 2020). Selain itu, penelitian lain memetakan berbagai manfaat dan risiko penggunaan *Artificial Intelligence* terhadap aspek kognitif peserta didik, seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan memori (Adari et al., 2025)

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih menempatkan penggunaan AI pada ranah adopsi teknologi atau kajian konseptual mengenai dampak AI terhadap kognisi siswa. Kajian yang mengintegrasikan *Perceived Usefulness*, *Cognitive Offloading*, dan *Self-Regulated Learning* secara empiris dalam konteks penggunaan *Generative AI* oleh siswa sekolah menengah masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan mengintegrasikan ketiga variabel tersebut dalam satu kerangka analisis untuk memahami implikasi kognitif penggunaan AI terhadap kemandirian belajar siswa. Berdasarkan uraian tersebut, Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara *Perceived Usefulness* dan *Cognitive Offloading* terhadap *Self-Regulated Learning* pada siswa kelas XII pengguna *Generative AI* di SMA Negeri 1 Randudongkal.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif (korelasional). Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menguji hubungan antarvariabel secara empiris melalui analisis statistik. Desain korelasional dipilih untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel tanpa memberikan perlakuan atau manipulasi terhadap subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XII SMA Negeri 1 Randudongkal yang berjumlah 350 siswa. Populasi tersebut dipilih karena peserta didik kelas XII dituntut memiliki tingkat kemandirian belajar yang tinggi serta telah terbiasa memanfaatkan teknologi digital, termasuk *Generative AI* dalam aktivitas pembelajaran. Penentuan jumlah sampel mengacu pada tabel Isaac dan Michael dengan tingkat kesalahan sebesar 5%, sehingga

diperoleh sampel sebanyak 177 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*, karena populasi penelitian terbagi ke dalam kelompok alami berupa kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan memilih kelas secara acak, kemudian seluruh peserta didik pada kelas terpilih dijadikan sebagai responden penelitian.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik survei dengan instrumen non-tes berupa angket yang disusun menggunakan *skala likert* lima tingkat, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Instrumen penelitian merupakan hasil adaptasi dan modifikasi dari beberapa instrumen yang telah digunakan dalam penelitian sebelumnya. Instrumen *Perceived Usefulness* diadaptasi dari model *Technology Acceptance Model* oleh penelitian terdahulu untuk mengukur persepsi peserta didik mengenai kegunaan *Generative AI* dalam mendukung efektivitas dan efisiensi proses belajar (Damerji & Salimi, 2021). Instrumen *Cognitive Offloading* diadaptasi dari instrumen yang dikembangkan oleh Gerlich untuk mengukur kecenderungan peserta didik dalam mengalihkan sebagian proses kognitif kepada teknologi AI sebagai alat bantu berpikir dalam aktivitas akademik. Sementara itu, instrumen *Self-Regulated Learning* diadaptasi dari *Online Self-Regulated Learning Questionnaire (OSLQ)* untuk mengukur kemampuan regulasi diri peserta didik dalam pembelajaran berbasis teknologi.

Instrumen yang telah diadaptasi kemudian diuji validitas dan reliabilitasnya melalui uji coba kepada 31 peserta didik yang berasal dari populasi penelitian namun tidak termasuk dalam sampel penelitian. Uji validitas dilakukan menggunakan teknik korelasi *Pearson Product Moment* dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics* versi 24. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir pada variabel *Perceived Usefulness* dan *Cognitive Offloading* dinyatakan valid. Pada variabel *Self-Regulated Learning*, dari 17 butir pernyataan terdapat dua butir yang tidak valid sehingga dieliminasi, sehingga tersisa 15 butir pernyataan yang digunakan dalam analisis data. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen *Perceived Usefulness* memiliki nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,860, *Cognitive Offloading* sebesar 0,761, dan *Self-Regulated Learning* sebesar 0,871, sehingga seluruh instrumen dinyatakan reliabel.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan *IBM SPSS Statistics* versi 24. Tahapan analisis meliputi uji prasyarat analisis, analisis korelasi, dan analisis regresi linear berganda. Uji prasyarat analisis terdiri atas uji normalitas, uji linearitas, dan uji multikolinearitas untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi yang diperlukan dalam analisis regresi. Selanjutnya dilakukan analisis korelasi *Pearson* untuk mengetahui hubungan antara *Perceived Usefulness* (X_1) dengan *Self-Regulated Learning* (Y) serta hubungan antara *Cognitive Offloading* (X_2) dengan *Self-Regulated Learning* (Y). Setelah itu dilakukan analisis regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara parsial maupun simultan terhadap *Self-Regulated Learning*. Pengujian dalam regresi meliputi uji t untuk melihat pengaruh parsial, uji F untuk melihat pengaruh simultan, serta koefisien determinasi (R^2) untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel bebas dalam menjelaskan variasi *Self-Regulated Learning*.

Hasil Penelitian

Uji Prasyarat Analisis

Uji normalitas dilakukan sebagai bagian dari uji prasyarat analisis untuk mengetahui apakah data residual dalam model regresi berdistribusi normal.

Tabel 1. Uji Normalitas

N	Asymp.Sig.(2- tailed)	Keterangan
1770.074		Normal

Berdasarkan Tabel 1, uji normalitas terhadap residual regresi, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.074 (>0.05). Nilai tersebut menunjukkan bahwa data residual berdistribusi normal. Uji linearitas dilakukan sebagai bagian dari uji prasyarat analisis untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat linear.

Tabel 2. Uji Linearitas (ANOVA) Variabel Perceived Usefulness dan Cognitive Offloading

	sumber	F	Sig	Keterangan
Y*X1	(combined)	4.154	0.000	
	Linearity	87.481	0.000	Hubungan linear signifikan
	Deviation from linearity	1.466	0.070	Tidak terdapat penyimpangan linearitas
Y*X2	(combined)	1.762	0.016	
	Linearity	15.409	0.000	Hubungan linear signifikan
	Deviation from linearity	1.274	0.180	Tidak terdapat penyimpangan linearitas

Berdasarkan Tabel 2, hasil uji menunjukkan bahwa pada hubungan *Perceived Usefulness* (X_1) dengan *Self-Regulated Learning* (Y) diperoleh nilai signifikansi Linearity sebesar 0,000 dan *Deviation from Linearity* sebesar 0,070 ($> 0,05$), sehingga hubungan dinyatakan linear. Selanjutnya, pada hubungan *Cognitive Offloading* (X_2) dengan *Self-Regulated Learning* (Y) diperoleh nilai signifikansi Linearity sebesar 0,000 dan *Deviation from Linearity* sebesar 0,180 ($> 0,05$), yang juga menunjukkan hubungan linear. Dengan demikian, hubungan antara variabel *Perceived Usefulness* dan *Cognitive Offloading* terhadap *Self-Regulated Learning* bersifat linear sehingga memenuhi asumsi untuk dilanjutkan pada analisis korelasi dan regresi.

Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi yang tinggi antarvariabel bebas dalam model regresi.

Tabel 3. Uji Multikolinieritas

No	Model	Collinearity Tolerance	Statistics VIF
1	Perceived Usefulness	0.776	1.289
	Cognitive Offloading	0.776	1.289

a. Dependent Variabel: *Self-Regulated Learning*

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji multikolinieritas variabel *Perceived Usefulness* (X_1) dan *Cognitive Offloading* (X_2) masing-masing memiliki nilai *Tolerance* sebesar 0,776 ($> 0,10$) dan nilai VIF sebesar 1,289 (< 10). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat gejala multikolinieritas antarvariabel bebas dalam model regresi.

Uji Analisis Korelasi

Analisis korelasi *Pearson Product Moment* dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel *Perceived Usefulness* dan *Cognitive Offloading* dengan *Self-Regulated Learning*.

Table 4. Uji Korelasi Pearson Product Moment

Variabel	Perceived Usefulness	Cognitive Offloading	Self-Regulated Learning
Perceived Usefulness	1	0,473**	0,562**
Cognitive Offloading	0,473**	1	0,279**
Self-Regulated Learning	0,562**	0,279**	1

Berdasarkan Tabel 4, hasil analisis menunjukkan bahwa *Perceived Usefulness* berhubungan positif dan signifikan dengan *Self-Regulated Learning* ($r = 0,562$; $p < 0,01$), demikian pula *Cognitive Offloading* dengan *Self-Regulated Learning* ($r = 0,279$; $p < 0,01$).

Uji Analisis Regresi Linear Berganda

Uji t

Uji t parsial dilakukan untuk mengetahui pengaruh *Perceived Usefulness* (X1) dan *Cognitive Offloading* (X2) terhadap *self regulated learning* (Y).

Tabel 5. Hasil Uji t Variabel *Perceived Usefulness*

Model	Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
(Constant)	22.959	4.000		5.740	0.000
X1	0.725	0.093	0.554	7.787	0.000
X2	0.024	0.103	0.017	0.232	0.816

Berdasarkan Tabel 5, hasil regresi menunjukkan bahwa *Perceived Usefulness* berpengaruh signifikan terhadap *Self-Regulated Learning* ($t = 7,787$; $p < 0,05$), sedangkan *Cognitive Offloading* tidak berpengaruh signifikan ($t = 0,232$; $p > 0,05$).

Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh *Perceived Usefulness* dan *Cognitive Offloading* secara simultan terhadap *Self-Regulated Learning*.

Tabel 6. Hasil Uji F

Model	df	F	Sig.
Regression	2	40.213	0.000b
Residual	174		
Total	176		

Berdasarkan Tabel 6, hasil uji F menunjukkan bahwa *Perceived Usefulness* dan *Cognitive Offloading* secara simultan berhubungan signifikan dengan *Self-Regulated Learning* ($F = 40,213$; $p < 0,05$).

Uji Koefisien Determinasi (R²)

Uji koefisien determinasi dilakukan untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel *Perceived Usefulness* dan *Cognitive Offloading* terhadap *Self-Regulated Learning*.

Tabel 7. Hasil Uji R²

Model	R	R Square	Adjusted RSquare
1	0.562	1.289	0.0308

Berdasarkan Tabel 7, nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,308 menunjukkan bahwa *Perceived Usefulness* dan *Cognitive Offloading* berkontribusi sebesar 30,8% terhadap *Self-Regulated Learning*, sementara 69,2% dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian.

Pembahasan

Hubungan Perceived Usefulness dengan Self-Regulated Learning

Hasil analisis menunjukkan bahwa *Perceived Usefulness* memiliki hubungan positif dan signifikan dengan *Self-Regulated Learning*. Hal ini terlihat dari hasil uji regresi linear berganda yang menunjukkan nilai t sebesar 7,787 dengan tingkat signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi persepsi siswa terhadap kegunaan *Generative AI* dalam mendukung proses pembelajaran, maka semakin tinggi pula tingkat *Self-Regulated Learning*

yang dimiliki siswa. Dengan kata lain, persepsi siswa terhadap manfaat teknologi berperan penting dalam mendorong keterlibatan mereka dalam proses belajar secara mandiri. Kerangka teori penerimaan teknologi (*Technology Acceptance Model*), *Perceived Usefulness* didefinisikan sebagai tingkat keyakinan individu bahwa penggunaan suatu teknologi dapat meningkatkan kinerja atau efektivitas dalam melakukan suatu aktivitas (Fred & Davis, 1989).

Konteks pembelajaran, persepsi kegunaan terhadap teknologi dapat mendorong siswa untuk memanfaatkan teknologi secara lebih aktif dalam mendukung strategi belajar, seperti mencari sumber belajar tambahan, mengklarifikasi konsep yang belum dipahami, serta membantu proses pemecahan masalah. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tingkat *Perceived Usefulness* yang terlalu tinggi berpotensi mendorong ketergantungan pengguna terhadap sistem teknologi (Damerji & Salimi, 2021). Kemudahan teknologi dalam menyediakan informasi dan jawaban secara instan dikhawatirkan dapat mengurangi upaya kognitif siswa serta berpotensi melemahkan kemampuan mereka dalam mengatur proses belajar secara mandiri. Namun demikian, hasil penelitian ini menunjukkan temuan yang berbeda.

Konteks siswa kelas XII SMA Negeri 1 Randudongkal, persepsi kegunaan terhadap *Generative AI* justru berkaitan dengan meningkatnya kemampuan *Self-Regulated Learning*. Temuan ini menunjukkan bahwa persepsi kegunaan siswa terhadap penggunaan AI dapat berkontribusi terhadap peningkatan regulasi diri dalam pembelajaran. Hal ini terjadi karena siswa merasa terbantu dengan fitur AI yang memudahkan mereka dalam menyelesaikan beban kognitif, sehingga mendorong refleksi dan penyesuaian strategi belajar (Dewi & Lahizha, 2025). Selain itu, pemanfaatan AI dalam pembelajaran juga diketahui berpengaruh secara signifikan terhadap kemandirian belajar siswa. AI berperan sebagai alat pendukung yang memungkinkan siswa mengakses informasi secara cepat, memperoleh umpan balik yang adaptif, serta mengefisienkan waktu belajar.

Demikian, tingginya *Perceived Usefulness* terhadap *Generative AI* dalam konteks penelitian ini tidak menciptakan ketergantungan pasif, tetapi justru meningkatkan agensi siswa dalam mengatur ritme dan strategi belajar secara mandiri. Oleh karena itu, persepsi siswa terhadap kegunaan teknologi tidak secara otomatis menurunkan kemampuan regulasi belajar. Sebaliknya, ketika teknologi dipersepsikan sebagai alat yang bermanfaat dalam mendukung proses pembelajaran, maka hal tersebut dapat mendorong siswa untuk mengelola proses belajarnya secara lebih mandiri.

Hubungan Cognitive Offloading dengan Self-Regulated Learning

Hasil analisis menunjukkan bahwa *Cognitive Offloading* tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan *Self-Regulated Learning*. Hal ini terlihat dari hasil uji regresi yang menunjukkan nilai t sebesar 0,232 dengan tingkat signifikansi 0,816 ($> 0,05$). Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan adanya hubungan antara *Cognitive Offloading* dengan *Self-Regulated Learning* tidak terbukti secara statistik. Temuan ini menunjukkan bahwa praktik *Cognitive Offloading* yang dilakukan oleh siswa kelas XII SMA Negeri 1 Randudongkal tidak berkaitan secara signifikan dengan tingkat *Self-Regulated Learning*. Artinya, penggunaan *Artificial Intelligence* sebagai alat bantu untuk menyelesaikan tugas tidak secara langsung menentukan tingkat kemandirian belajar siswa. *Cognitive Offloading* dipandang sebagai strategi adaptif untuk mengurangi beban kognitif melalui pemanfaatan sumber daya eksternal (Risko & Gilbert, 2016).

Praktik pembelajaran, siswa dapat memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu untuk mengingat informasi, mencari referensi, atau memperoleh jawaban secara lebih cepat. Dengan demikian, *Cognitive Offloading* tidak selalu menunjukkan ketergantungan yang merugikan, tetapi

dapat menjadi strategi untuk meningkatkan efisiensi pemrosesan informasi. Pandangan ini juga diperkuat oleh kajian yang menjelaskan bahwa perkembangan *Artificial Intelligence* memperluas praktik *Cognitive Offloading*, yaitu kecenderungan individu untuk mendelegasikan sebagian proses kognitif kepada teknologi, namun praktik tersebut lebih berkaitan dengan efisiensi pemrosesan informasi daripada peningkatan kemampuan regulasi belajar (Hooper, 2025). Dengan demikian, siswa dengan tingkat kemandirian belajar yang tinggi maupun rendah sama-sama dapat melakukan *Cognitive Offloading*. Oleh karena itu, perilaku tersebut tidak menjadi faktor pembeda yang signifikan terhadap tingkat *Self-Regulated Learning*. Temuan ini juga didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa peningkatan *Self-Regulated Learning* lebih dipengaruhi oleh proses metakognitif seperti perencanaan, pemantauan, dan evaluasi belajar dibandingkan oleh praktik *Cognitive Offloading* (Lindo & Cutad, 2024).

Hubungan Perceived Usefulness dan Cognitive Offloading dengan Self-Regulated Learning

Hasil analisis menunjukkan bahwa *Perceived Usefulness* dan *Cognitive Offloading* secara simultan memiliki hubungan yang signifikan dengan *Self-Regulated Learning*. Hal ini terlihat dari hasil uji koefisien determinasi yang menunjukkan nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,308. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kedua variabel secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 30,8% terhadap variasi *Self-Regulated Learning* siswa, sedangkan 69,2% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Temuan ini menunjukkan bahwa persepsi siswa terhadap kegunaan teknologi serta cara mereka memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu kognitif secara kolektif memiliki peran dalam mendukung kemandirian belajar. Kontribusi tersebut terutama dipengaruhi oleh bagaimana siswa memandang teknologi sebagai sesuatu yang bermanfaat dalam proses belajar.

Ketika siswa merasa bahwa teknologi, termasuk *Artificial Intelligence* dapat membantu memahami materi, memperoleh informasi secara lebih cepat, serta mempermudah penyelesaian tugas, maka persepsi tersebut dapat mendorong mereka untuk lebih aktif mengelola proses belajar secara mandiri. Hal ini diperkuat oleh tinjauan sistematis yang menyatakan bahwa 71,4% studi membuktikan peran positif AI terhadap *Self-Regulated Learning* (Sardi, 2025). Tingkat penerimaan teknologi yang tinggi terjadi karena AI mampu memberikan solusi yang cepat dan tepat serta menciptakan efisiensi dalam membantu siswa menetapkan dan mencapai tujuan belajar mereka secara mandiri.

Variabel *Cognitive Offloading* dalam penelitian ini tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap *Self-Regulated Learning* ketika diuji secara parsial. Hal ini menunjukkan bahwa tindakan siswa dalam mengalihkan sebagian beban kognitif kepada teknologi tidak secara langsung menentukan tingkat kemandirian belajar mereka. Dalam praktik pembelajaran berbasis teknologi, siswa sering memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu kognitif untuk mencari informasi, memverifikasi jawaban, atau menyelesaikan tugas secara lebih efisien. Fenomena tersebut sejalan dengan penelitian yang menjelaskan bahwa *Cognitive Offloading* merupakan strategi untuk mengeksternalisasi proses kognitif ke alat bantu eksternal seperti catatan atau perangkat digital (Grinschgl et al., 2023). Strategi ini digunakan terutama ketika individu menghadapi tugas dengan beban kognitif yang tinggi.

Penggunaan *Cognitive Offloading* dapat membebaskan sumber daya kognitif sehingga individu dapat menyelesaikan tugas dengan lebih efisien, namun strategi ini tidak secara langsung berkaitan dengan peningkatan kemampuan regulasi belajar karena fungsi utamanya lebih pada pengurangan beban memori kerja. Meskipun *Cognitive Offloading* tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara individual terhadap *Self-Regulated Learning*, praktik tersebut

tetap menjadi bagian dari penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Dalam konteks penelitian ini, kontribusi simultan kedua variabel menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa lebih dipengaruhi oleh persepsi mereka terhadap manfaat teknologi, sementara *Cognitive Offloading* lebih berperan sebagai strategi efisiensi kognitif dalam memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu belajar. Oleh karena itu, *kombinasi* antara persepsi kegunaan teknologi dan pemanfaatan teknologi sebagai alat bantu kognitif tetap memberikan kontribusi terhadap *Self-Regulated Learning*, meskipun sebagian besar variasi kemandirian belajar masih dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa *Perceived Usefulness* memiliki hubungan positif dan signifikan dengan *Self-Regulated Learning*. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi persepsi siswa terhadap kegunaan Generative AI dalam mendukung proses pembelajaran, maka semakin tinggi pula *kemampuan* siswa dalam mengatur dan mengelola proses belajar secara mandiri. Sebaliknya, *Cognitive Offloading* tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan *Self-Regulated Learning*. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi sebagai alat bantu kognitif lebih berfungsi untuk mempermudah penyelesaian tugas dan mengurangi beban kognitif, tetapi tidak secara langsung menentukan tingkat kemandirian belajar siswa. Secara simultan, *Perceived Usefulness* dan *Cognitive Offloading* memiliki hubungan yang signifikan dengan *Self-Regulated Learning*, dengan nilai Adjusted R Square sebesar 0,308. Hal ini menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 30,8% terhadap variasi *Self-Regulated Learning*, sedangkan 69,2% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Dengan demikian, kemandirian belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh pemanfaatan teknologi, tetapi juga oleh faktor lain seperti motivasi belajar, strategi belajar, dan kemampuan metakognitif.

Berdasarkan temuan tersebut, pemanfaatan teknologi, khususnya Generative AI, perlu diarahkan tidak hanya sebagai alat untuk memperoleh informasi, tetapi juga sebagai sarana yang mendukung pengembangan kemampuan regulasi diri dalam belajar melalui desain pembelajaran yang mendorong perencanaan, refleksi, dan pemantauan proses belajar siswa. Namun, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian hanya dilakukan pada siswa kelas XII di SMA Negeri 1 Randudongkal sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, variabel yang digunakan masih terbatas dan data diperoleh melalui angket berbasis persepsi siswa. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel lain serta mempertimbangkan penggunaan variabel moderator atau mediator seperti motivasi belajar, literasi digital, dan kemampuan metakognitif agar diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara pemanfaatan teknologi dan kemandirian belajar siswa.

Aknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Adari, M. D., Kencana, M., & Fajrina, S. (2025). Antara bantuan dan ketergantungan: Literatur review pengaruh AI terhadap kognisi peserta didik. *Advances in Education Journal*, 2(3), 842–852. <https://doi.org/10.59841/aej.v2i3.347>
- Agustian, R. D., Khasanah, E. F., Sari, S. Y., Ammaryafi, M. F., & Susilowati, N. (2025). Pengaruh perceived usefulness, perceived ease of use, dan digital literacy terhadap

- penggunaan *Artificial Intelligence* oleh mahasiswa di era pendidikan 4.0. *Liabilities (Jurnal Pendidikan Akuntansi)*, 8(2), 1–11.
<https://doi.org/10.30596/liabilities.v8i2.24778>
- Chaeruman, U. A., Nursetyo, K. I., & Novela, G. T. (2025). Evolusi definisi teknologi pendidikan dari masa ke masa: Kajian literatur sistematis terhadap definisi menurut AECT sejak tahun 1960 sampai dengan 2025. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 8(1), 116–127.
<https://doi.org/10.21009/JPI.081.11>
- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). *Artificial Intelligence trends in education: A narrative overview*. *Procedia Computer Science*, 136, 16–24.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233>
- Damerji, H., & Salimi, A. (2021). Mediating effect of use perceptions on technology readiness and adoption of *Artificial Intelligence* in accounting. *Accounting Education*, 30(2), 107–130. <https://doi.org/10.1080/09639284.2021.1872035>
- Dewi, L. K., & Lahizha, N. I. (2025). Integrasi *Artificial Intelligence* dalam sistem pembelajaran adaptif untuk meningkatkan belajar mandiri mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(9), 10916–10921. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i9.9327>
- Dinana, R. A., Fahmi, M., Sholehah, S. D., & Putri, T. (2025). Integrasi konsep *Self-Regulated Learning* dalam perspektif mujahadah an-nafs: Kritik filosofis terhadap krisis etika akademik di era kecerdasan buatan. *Jurnal Pemikiran Islam*, 11(2), 59–74.
<https://doi.org/10.31332/zawiyah.v11i2.13065>
- Gemawaty, C. A., & Yuliani, Y. (2026). Faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan sistem. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 7(1), 68–78.
<https://doi.org/10.63447/jimik.v7i1.1693>
- Gerlich, M. (2025). AI tools in society: Impacts on *Cognitive Offloading* and the future of critical thinking. *Societies*, 15(1), Article 6. <https://doi.org/10.3390/soc15010006>
- Grinschgl, S., Papenmeier, F., & Meyerhoff, H. S. (2023). Mutual interplay between *Cognitive Offloading* and secondary task performance. *Psychonomic Bulletin & Review*, 30(6), 2250–2261. <https://doi.org/10.3758/s13423-023-02312-3>
- Hendra, R., Setiyadi, B., & kolega. (2022). Coping stres dalam aktivitas belajar pada sekolah menengah atas negeri di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi. *Indonesian Educational Administration and Leadership Journal*, 4(2), 24–39.
<https://doi.org/10.22437/ideal.v3i1.20452>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in education* (1st ed.). Center for Curriculum Redesign.
- Hooper, V. J. (2025). *Cognitive Offloading* and the reshaping of human thought: The subtle influence of artificial intelligence. *Colloquia*, 12(1), 12–20.
<https://doi.org/10.31207/colloquia.v12i1.185>
- Jafar, M., Muhammad, A., Taufan, I., Muhamad, A., & Akbar, I. (2024). *Artificial Intelligence dalam pendidikan dan penelitian: Tantangan dan solusi menghadapinya*. *SNKPTI Proceedings*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.15294/snkpti.v1i1.3900>

- Kaso, N., Nurjihad, A., Ilham, D., & Aswar, N. (2021). Facebook and its impact on students' learning achievement at State Islamic High School of Palopo. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 4(1), 1–15. <https://doi.org/10.30605/jsgp.4.1.2021.394>
- Kesuma, A. T., Retnawati, H., & Putranta, H. (2021). Analysis of *Self-Regulated Learning* skills in senior high school students: A phenomenological study. *TEM Journal*, 10(3), 1285–1293. <https://doi.org/10.18421/TEM103>
- Lindo, M. R., & Cutad, C. A. (2024). Impact of *Generative AI* on *Self-Regulated Learning* and cognitive offloading. *IMCC Journal of Science*, 4(2), 18–22.
- Maghfiroh, U., & Widhiastuti, R. (2025). Kemampuan berpikir kritis: Bagaimana ketergantungan AI dan *Cognitive Offloading* menjadi faktor yang mempengaruhi dengan diperkuat oleh adversity quotient. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 8(3), 1464–1478. <https://doi.org/10.30605/jsgp.8.3.2025.6738>
- Ningrum, H. R., Aulya, F., & Silvia, E. (2021). Hubungan antara regulasi diri (self regulation) dengan hasil belajar kognitif peserta didik kelas xii pada mata pelajaran biologi. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(1), 28-33.. <https://doi.org/10.25157/jpb.v8i1.5992>
- Pertiwi, G. R., Jailani, M. S., & Isma, A. (2024). Implementasi *Artificial Intelligence* dalam sebuah perspektif pendidikan. *Jurnal Edukatif*, 6(4), 3725–3733. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7436>
- Purwanto, A., Asbari, M., Santoso, T. I., Sunarsi, D., & Ilham, D. (2021). Education research quantitative analysis for little respondents. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 4(2), 335–350. <https://doi.org/10.30605/jsgp.4.2.2021.400>
- Risko, E. F., & Gilbert, S. J. (2016). Cognitive offloading. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 676–688. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002>
- Sardi, J. (2025). How *Generative AI* influences students' *Self-Regulated Learning* and critical thinking skills? A systematic review. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 15(1), 94–108. <https://doi.org/10.3991/ijep.v15i1.53379>
- Zaharani, F., & Utami, R. H. (2025). Pengaruh stres akademik terhadap academic help-seeking pada mahasiswa tingkat akhir. *Intrend: International Journal of Trends in Global Psychological Science and Education*, 3(1), 20–29. <https://doi.org/10.62260/intrend.v3i1.549>
- Zimmerman, B. J. (2010). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 37–41. <https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102>
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in *Self-Regulated Learning*: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 51–59. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.51>