

Pengaruh *Self-Regulated Learning* & Kreativitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Melalui Pemanfaatan *Artificial Intelligence* Sebagai Variabel Moderasi (Studi Kasus: Siswa Jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan)

Yolanda Br Sihalo¹ and Pasca Dwi Putra²

^{1,2}Universitas Negeri Medan, Indonesia

Corresponden E-mail: yolandasihalo663@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *self-regulated learning* dan kreativitas belajar terhadap hasil belajar siswa melalui pemanfaatan *artificial intelligence* sebagai variabel moderasi pada siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan yang berjumlah 32 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling jenuh, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner untuk variabel *self-regulated learning*, kreativitas belajar, dan pemanfaatan *artificial intelligence*, sedangkan data hasil belajar diperoleh dari nilai rata-rata dari jumlah nilai setiap siswa. Teknik analisis data yang digunakan meliputi uji instrumen penelitian, uji asumsi klasik, analisis regresi linear berganda, *Moderated Regression Analysis* (MRA), uji Hipotesis dan uji Koefisien Determinasi dengan bantuan program SPSS versi 21. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *self-regulated learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar dan kreativitas belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa, serta *Self-Regulated Learning* dan Kreativitas belajar secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan, sedangkan pemanfaatan *artificial intelligence* belum mampu berperan sebagai variabel moderasi dalam pengaruh antara *self-regulated learning* dengan hasil belajar dan kreativitas belajar terhadap hasil belajar siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan.

Kata kunci : Hasil Belajar, *Self-Regulated Learning*, Kreativitas Belajar, *Artificial Intelligence*, Moderasi.

Abstract

This study aims to analyze the influence of self-regulated learning and learning creativity on student learning outcomes through the use of artificial intelligence as a moderating variable among 11th-grade Retail Business students majoring in Marketing at SMK Negeri 1 Medan. This study employs a quantitative approach using a survey method. The population consists of all 32 students in the 11th-grade Retail Business class, Marketing major, at SMK Negeri 1 Medan. The sampling technique used was saturation sampling, meaning the entire population was included as the study sample. Data were collected through the distribution of questionnaires for the variables of self-regulated learning, learning creativity, and the use of artificial intelligence, while academic achievement data were obtained from the average of each student's scores. The data analysis techniques used included research instrument testing, classical assumption testing, multiple linear regression analysis, Moderated Regression Analysis (MRA), hypothesis testing, and determination coefficient testing using SPSS version 21. Based on the research findings, it can be concluded that self-regulated learning has a positive and significant effect on learning outcomes, and learning creativity has a positive and significant effect on students' learning outcomes; furthermore, self-regulated learning and learning creativity simultaneously have a positive and significant effect on the learning outcomes of 11th-grade Retail Business students majoring in Marketing at SMK Negeri 1 Medan, whereas the use of artificial intelligence has not yet been able to serve as a moderating variable in the relationship between self-regulated learning and learning outcomes, and between learning creativity and learning outcomes, for 11th-grade students in the Retail Business program, Marketing track, at SMK Negeri 1 Medan.

Keywords: Learning Outcomes, Self-Regulated Learning, Learning Creativity, Artificial Intelligence, Moderation.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan faktor kunci dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan daya saing suatu bangsa di era globalisasi dan transformasi digital. Pendidikan tidak hanya berperan dalam transfer pengetahuan, tetapi juga dalam membentuk keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital. Oleh karena itu, tujuan pendidikan modern diarahkan untuk mengembangkan kompetensi peserta didik secara holistik, mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik agar mampu beradaptasi dengan perubahan sosial dan teknologi yang dinamis (Unesco, 2022). Di era globalisasi, pendidikan mengalami perkembangan yang signifikan, salah satunya adalah perubahan dari sistem pembelajaran tradisional menjadi lebih terintegrasi dengan teknologi (Amadi, 2023).

Disisi lain perkembangan teknologi mendukung efektifitas terhadap Pendidikan, seperti halnya didapat dari pendapat *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) yang menekankan pendidikan harus beradaptasi dengan teknologi baru agar relevan dengan kebutuhan abad ke-21 (OECD, 2025). Era globalisasi saat ini menuntut persaingan yang sangat ketat, sehingga sekolah harus dapat memberikan pendidikan yang baik dan mencetak siswa yang memiliki karakter dan kemampuan yang tinggi dalam menghadapi persaingan tersebut. Perkembangan teknologi digital dalam era *Society 5.0* menuntut dunia pendidikan untuk beradaptasi dengan sistem pembelajaran yang berbasis teknologi, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan zaman (Nazwa & Aazizah, 2025). Perubahan sosial yang cepat membawa peluang tetapi juga berisiko memperburuk ketidaksetaraan yang sudah ada. Bagi sistem pendidikan, perubahan cepat ini menimbulkan pertanyaan tentang bagaimana cara terbaik untuk mendukung ketahanan dan kelincahan di kalangan semua peserta didik.

Salah satu sistem penilaian yang lazim digunakan adalah hasil belajar, yang menjadi indikator keberhasilan siswa dalam menyerap materi pelajaran (Rahmayani et al., 2024). Hasil belajar mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor, serta menunjukkan pengalaman yang diperoleh setelah mengikuti pembelajaran. Motivasi dan kreativitas terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar (Fadhilah & Armida, 2025). Hasil belajar adalah manifestasi pencapaian kompetensi atau penguasaan materi setelah proses pembelajaran. Tidak hanya berupa angka di rapor, tetapi juga mencerminkan pemahaman konsep, keterampilan, dan internalisasi nilai-nilai yang diajarkan. Hasil belajar menjadi indikator penting efektivitas program pembelajaran dan kemampuan siswa mengaplikasikan pengetahuan dalam situasi nyata. Hasil belajar adalah tolok ukur keberhasilan Pendidikan (Ramadhani et al., 2025).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan untuk memperoleh gambaran awal mengenai kondisi hasil belajar siswa jurusan pemasaran di SMK Negeri 1 Medan, peneliti melakukan obeservasi awal terhadap nilai hasil belajar siswa pada tahun ajaran 2025/2026 jurusan pemasaran. Data tersebut dianalisis berdasarkan Kriteria Ketuntutan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah, yaitu sebesar 71. Adapun hasil observasi awal tersebut disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Observasi Awal

Kelas	Jumlah Siswa	Mata Pelajaran	KKM	Tuntas		Tidak Tuntas	
				Jumlah siswa	Present ase	Jumlah siswa	Presentase
XI-BR	32	Marketing	71	17	53%	15	47%

Sumber: Data Penelitian, 2025

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa dari total 32 siswa jurusan pemasaran kelas XI Bisnis Ritel, sebanyak 15 siswa atau 47% masih memperoleh nilai dibawah KKM (71) atau tidak tuntas. Dapat dilihat dari rata-rata penilaian Ulangan Harian dan nilai Ujian, hampir dari setengah siswa memperoleh nilai dibawah standar ketuntasan minimal. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih belum optimal.

Hasil penelitian lainnya juga mengemukakan salah satu alasan mengapa siswa memiliki hasil belajar yang buruk dalam pembelajaran teks laporan hasil observasi adalah tidak mendukung kebutuhan belajar yang beragam. Keterampilan sosial emosional siswa yang kurang juga berpengaruh pada prestasi akademik mereka. Siswa dengan keterampilan sosial emosional yang baik cenderung lebih mampu beradaptasi dengan lingkungan belajar, bekerja sama dengan teman sebaya, dan menangani tantangan akademik dengan lebih baik (Hasanah, 2024).

Melalui kemandirian belajar, siswa mampu mengembangkan potensi dirinya, terutama dalam aspek intelektual, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap pencapaian hasil belajar dan prestasi akademik mereka (Maulida Sari & Surawan Surawan, 2025). Berdasarkan survei awal yang dilakukan dengan penyebaran angket kepada siswa kelas XI Bisnis Ritel SMK Negeri 1 Medan tentang Self-Regulated Learning diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 2 Penyebaran Angket

No	Pertanyaan	Presentase Hasil Angket	
		Ya	Tidak
1.	Merencanakan jadwal belajar	45%	55%
2.	Mengotrol distraksi saat belajar	32%	68%
3.	Mengerjakan tugas tepat waktu	42%	58%
4.	Mengevaluasi hasil belajar	37%	63%
	Total	39%	61%

Sumber: Diolah Oleh Penulis, 2025

Berdasarkan hasil angket mengenai kemandirian belajar atau *Self-Regulated Learning* (SRL) yang telah dilakukan pada siswa jurusan pemasaran kelas XI Bisnis Ritel di SMK Negeri 1 Medan, diperoleh gambaran bahwa kemampuan pengaturan diri atau *Self-Regulated Learning* masih berada pada kategori rendah. Hal ini terlihat dari rata-rata presentase sebesar 39% siswa yang memiliki kemandirian belajar, hal ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa masih belum ditaraf baik. Siswa belum mampu mengelola proses belajarnya secara mandiri, terutama dalam menjaga focus dan konsisten selama kegiatan belajar berlangsung.

Penelitian terdahulu telah menegaskan bahwa belajar harus dipahami sebagai sebuah proses aktif, konstruktif, dan *self-regulated*. Individu yang belajar akan mendapatkan prestasi akademik yang tinggi jika ia sadar, bertanggung jawab, dan tahu bagaimana strategi belajar yang efektif. Semakin tinggi skor *self-regulated learning* yang dimiliki siswa, maka semakin tinggi pula skor prestasi akademik yang diperoleh. Pintrich, Roeser, dan De Groot mengungkapkan bahwa siswa yang prestasi akademiknya tinggi lebih banyak memanfaatkan strategi-strategi *self-regulated learning* daripada siswa yang mempunyai prestasi rendah (Saputra et al., 2025). Faktor lainnya yang diduga turut memengaruhi hasil belajar siswa adalah kreativitas dalam belajar. Kemampuan berpikir kreatif siswa berkontribusi terhadap pencapaian hasil belajar (Afiah et al., 2024).

Pandangan 'keduanya/dan' ini menyatakan bahwa kreativitas dan pembelajaran adalah hal yang kompatibel, saling bergantung, dan mampu hidup berdampingan di sekolah dan ruang kelas (Afiqah et al., 2024). Kemampuan tersebut diyakini dapat membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam dan berkelanjutan, sehingga berdampak positif terhadap pencapaian hasil belajar. Oleh karena itu, peneliti juga melakukan penyebaran angket terkait kreativitas belajar siswa untuk memperoleh gambaran awal mengenai kondisi tersebut.

Tabel 3 Kreativitas Belajar

No	Pertanyaan	Presentase Hasil Angket	
		Ya	Tidak
1.	Mengemukakan ide baru	50%	50%
2.	Menemukan cara belajar yang berbeda	46%	54%
3.	Mencari referensi tambahan	58%	42%
4.	Mengembangkan tugas secara inovatif	49%	51%
Total		50,8%	49,2%

Sumber: Diolah Oleh Penulis, 2025

Kreativitas belajar juga memiliki peran penting dalam pembelajaran kejuruan pemasaran yang menuntut siswa untuk mampu mengembangkan ide, menganalisis kasus, dan menghasilkan solusi inovatif. Rendahnya hasil belajar yang ditunjukkan oleh data tabel 1.1 dan diperkuat dengan hasil angket tabel 3.1 dapat mengindikasikan bahwa kreativitas belajar siswa belum berkembang secara optimal, pada observasi awal ditemukan siswa cenderung hanya meniru contoh yang diberikan tanpa pengembangan ide secara mandiri. Terbukti dari hasil angket menyatakan hanya 50,8% siswa yang memiliki daya kreativitas belajar. Selain itu, menurut para peneliti terdahulu kreativitas belajar juga terbukti berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar. Kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru dan memberikan gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah. Semakin tinggi kreativitas siswa, semakin tinggi pula hasil belajarnya. Sebaliknya, siswa dengan kreativitas rendah cenderung memperoleh hasil belajar yang kurang memuaskan (Rahmiyanti & Rahayu, 2025).

Seiring dengan perkembangan teknologi pendidikan, kreativitas belajar tidak lagi hanya dipengaruhi oleh faktor internal peserta didik, tetapi juga oleh dukungan lingkungan belajar berbasis digital. Di era society 5.0 yang ditandai dengan integrasi kecerdasan buatan (AI) dan pengolahan data yang canggih, sektor pendidikan mengalami transformasi yang mendalam (Aulia et al., 2024). Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran mampu merangsang kemandirian belajar peserta didik dan meningkatkan keterlibatan peserta didik agar aktif selama proses belajar melalui pemanfaatan AI untuk menciptakan pembelajaran yang dapat dipersonalisasi, model pembelajaran yang lebih bervariasi, kegiatan belajar yang lebih interaktif, dan pembelajaran berpusat pada peserta didik. Pemanfaatan AI bukan hanya sekadar penggunaan teknologi, tetapi juga strategi untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan menyesuaikan pembelajaran sesuai karakteristik peserta didik. Pemanfaatan ChatGPT sebagai media pendukung pembelajaran menawarkan potensi untuk meningkatkan semangat belajar siswa. Dengan kemampuannya dalam menjawab pertanyaan, menjelaskan konsep, serta memberikan penjelasan tambahan secara langsung, ChatGPT memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri di luar jam pelajaran formal (Ardiansyah et al., 2025).

Peneliti juga melakukan observasi awal tentang pemanfaatan AI dikalangan siswa jurusan pemasaran dikelas XI Bisnis Ritel di SMK Negeri 1 Medan.

Tabel 4 observasi awal tentang pemanfaatan AI

No	Pertanyaan	Presentase Hasil Angket	
		Ya	Tidak
1.	Menggunakan AI (<i>ChatGPT</i>) untuk memahami konsep	72%	28%
2.	Menggunakan AI (<i>ChatGPT</i>) untuk menemukan ide baru	68%	32%
3.	Menggunakan AI (<i>ChatGPT</i>) untuk belajar tentang pemasaran lebih lengkap	61%	39%
4.	Menggunakan AI (<i>ChatGPT</i>) untuk evaluasi belajar	45%	55%
Total		61,5%	38,5%

Sumber: Diolah Oleh Penulis, 2025

Dari hasil pada tabel 4.1 terbukti bahwa hampir seluruh siswa jurusan pemasaran telah menggunakan AI sebagai alat bantu dalam belajar mereka. AI mempermudah mereka dalam memahami tugas yang kurang mereka mengerti. Tetapi hanya 45% siswa yang menggunakan AI sebagai alat evaluasi belajar mereka, seperti merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses belajar mereka. Rata-rata siswa memakai AI hanya sekedar mengerjakan tugas untuk mempersingkat waktu dan hasil tersebut tidak dievaluasi kembali oleh mereka.

Pada penelitian sebelumnya juga didapat hasil bahwa dalam pendidikan dan pelatihan vokasi, konsep SRL tetap mendasar karena berkaitan dengan persiapan tenaga kerja masa depan. Studi intervensi menunjukkan bahwa siswa vokasi mampu meningkatkan regulasi situasional proses belajar mereka, yang pada gilirannya berkontribusi pada perubahan disposisional dalam pembelajaran mandiri mereka (Held & Mejeh, 2024). Studi ini menyoroti bahwa menggabungkan bantuan AI dengan praktik SRL menghasilkan pencapaian akademik yang lebih tinggi, karena siswa menjadi lebih mandiri, termotivasi, dan kreatif dalam perjalanan belajar mereka (Weng et al., 2024). Hal ini sangat mendukung proses belajar yang nyaman dan kondusif, sehingga berkontribusi terhadap pencapaian akademik yang lebih baik (Nonia et al., 2025).

Meskipun hubungan antara *self-regulated learning*, kreativitas belajar, dan hasil belajar telah banyak diteliti, namun penelitian yang mengintegrasikan pemanfaatan *Artificial Intelligence* sebagai variabel moderasi masih relatif terbatas, khususnya pada konteks pendidikan vokasi tingkat SMK. Perbedaan variabel, konteks penelitian, serta perkembangan teknologi pendidikan yang semakin pesat menuntut adanya kajian yang lebih komprehensif dan kontekstual. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu dikaji lebih mendalam. Berdasarkan celah penelitian tersebut, diperlukan penelitian yang mengkaji pengaruh *self-regulated learning* dan kreativitas belajar terhadap hasil belajar dengan pemanfaatan *Artificial Intelligence* sebagai variabel moderasi, khususnya pada siswa jurusan Pemasaran pada kelas XI Bisnis Ritel di SMK Negeri 1 Medan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan kajian pendidikan berbasis teknologi serta kontribusi praktis bagi sekolah dalam merumuskan kebijakan dan strategi pembelajaran yang efektif di era digital. Dengan demikian, penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi untuk dilaksanakan guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa dalam konteks

pembelajaran berbasis teknologi. Berdasarkan fenomena dan permasalahan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh *Self-Regulated Learning* & Kreativitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Melalui Pemanfaatan *Artificial Intelligence* Sebagai Variabel Moderasi (Studi Kasus: Siswa Jurusan Pemasaran Di Smk Negeri 1 Medan).

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Medan yang beralamat di Jl. Sindoro No.1, Pusat Pasar, Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara 20211. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut memiliki jurusan Pemasaran yang relevan dengan fokus penelitian serta telah memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Adapun waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari tahap penyusunan instrumen, penyebaran kuesioner, pengumpulan data hasil belajar, hingga pengolahan data yang berlangsung pada bulan April sampai Mei 2026. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan asosiatif kausal. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner kepada responden serta dokumentasi nilai hasil belajar siswa. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan regresi linear berganda dan *Moderated Regression Analysis* (MRA) untuk menguji pengaruh langsung maupun pengaruh moderasi antar variable

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa jurusan Pemasaran kelas XI di SMK Negeri 1 Medan Tahun Ajaran 2025/2026 yang terdiri dari satu kelas, yaitu XI-Bisnis Ritel dengan jumlah total 32 siswa. Karena jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh (total sampling), yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Dengan demikian, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 32 siswa. Meskipun jumlah sampel relatif kecil, penelitian tetap dapat dilakukan karena seluruh anggota populasi telah terwakili. Namun demikian, jumlah sampel yang terbatas merupakan salah satu keterbatasan penelitian, khususnya dalam analisis moderasi yang umumnya akan menghasilkan estimasi yang lebih stabil apabila menggunakan jumlah sampel yang lebih besar. Oleh karena itu, hasil penelitian ini lebih tepat digunakan untuk menggambarkan kondisi pada populasi yang diteliti dan perlu diuji kembali pada penelitian selanjutnya dengan jumlah responden yang lebih banyak agar memperoleh tingkat generalisasi yang lebih tinggi. Desain penelitian ini bersifat *cross-sectional*, teknik pengumpulan data dapat dilakukan melalui observasi, wawancara, kuesioner (angket), dokumentasi, dan gabungan dari beberapa teknik tersebut sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Variabel *self-regulated learning* diukur berdasarkan indikator perencanaan belajar, pemantauan proses belajar, pengendalian strategi belajar, dan evaluasi diri. Variabel kreativitas belajar diukur melalui indikator kelancaran berpikir (*fluency*), keluwesan berpikir (*flexibility*), orisinalitas (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Variabel pemanfaatan *Artificial Intelligence* diukur berdasarkan intensitas penggunaan, kemudahan penggunaan, manfaat penggunaan, dan efektivitas penggunaan AI dalam pembelajaran. Adapun variabel hasil belajar diukur menggunakan nilai hasil belajar siswa yang diperoleh dari dokumentasi nilai rata-rata dari penjumlahan ulangan harian 1,2,3 dan nilai ujian sekolah. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen kuesioner terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Product Moment Pearson, dengan kriteria item dinyatakan valid apabila nilai koefisien korelasi (r_{hitung}) lebih besar daripada r tabel pada taraf signifikansi 5%. Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*. Instrumen

dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,70, sehingga seluruh butir pernyataan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini disajikan berdasarkan analisis data yang telah dilakukan untuk menguji pengaruh *self-regulated learning* dan kreativitas belajar terhadap hasil belajar siswa jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan, serta pemanfaatan *Artificial Intelligence* menjadi variable moderasi terhadap pengaruh *self-regulated learning* terhadap hasil belajar dan kreativitas belajar terhadap hasil belajar. Selanjutnya, hasil analisis tersebut dibahas sesuai dengan tujuan dan hipotesis penelitian.

Berdasarkan tabel deskripsi data hasil belajar di atas, diketahui bahwa jumlah sampel penelitian sebanyak 32 siswa. Nilai rata-rata (mean) hasil belajar siswa sebesar 75,00 dengan median sebesar 76,00. Standar deviasi sebesar 16,404 menunjukkan tingkat penyebaran data yang cukup bervariasi. Nilai minimum yang diperoleh siswa adalah 50 dan nilai maksimum sebesar 100.

Tabel 5 Nilai minimum yang diperoleh siswa adalah 50

N	Valid	32
	Missing	0
Mean		75.00
Median		76.00
Std. Deviation		16.404
Variance		269.097
Minimum		50
Maximum		100

Sumber Pengolahan data dengan program SPSS 21 (2026)

Berdasarkan tabel data *Self-Regulated Learning* di atas, diketahui bahwa jumlah sampel penelitian sebanyak 32 siswa. Nilai rata-rata (mean) hasil belajar siswa sebesar 31,78 dengan median sebesar 32,50. Standar deviasi sebesar 5,993 menunjukkan tingkat penyebaran data yang cukup bervariasi. Nilai minimum yang diperoleh siswa adalah 21 dan nilai maksimum sebesar 44.

Tabel 6 Nilai minimum yang diperoleh siswa adalah 21

N	Valid	32
	Missing	0
Mean		31.78
Median		32.50
Std. Deviation		5.993
Variance		35.918
Minimum		21
Maximum		44

Sumber Pengolahan data dengan program SPSS 21 (2026)

Berdasarkan tabel deskripsi data Kreativitas Belajar di atas, diketahui bahwa jumlah sampel penelitian sebanyak 32 siswa. Nilai rata-rata (mean) hasil belajar siswa sebesar 27,81 dengan median sebesar 27,50. Standar deviasi sebesar 5,276 menunjukkan tingkat penyebaran data yang cukup bervariasi. Nilai minimum yang diperoleh siswa adalah 20 dan nilai maksimum sebesar 37.

Tabel 7 Nilai minimum yang diperoleh siswa adalah 20

N	Valid	32
	Missing	0
Mean		27.81
Median		27.50
Std. Deviation		5.276
Variance		27.835
Minimum		20
Maximum		37

Sumber Pengolahan data dengan program SPSS 21 (2026)

Berdasarkan tabel deskripsi data Pemanfaatan *Artificial Intelligence* di atas, diketahui bahwa jumlah sampel penelitian sebanyak 32 siswa. Nilai rata-rata (mean) hasil belajar siswa sebesar 37,03 dengan median sebesar 35,00. Standar deviasi sebesar 9,454 menunjukkan tingkat penyebaran data yang cukup bervariasi. Nilai minimum yang diperoleh siswa adalah 20 dan nilai maksimum sebesar 50.

Tabel 8 Nilai minimum

N	Valid	32
	Missing	0
Mean		37.03
Median		35.00
Std. Deviation		9.454
Variance		89.386
Minimum		20
Maximum		50

Sumber Pengolahan data dengan program SPSS 21 (2026)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, variabel *self-regulated learning* memperoleh skor rata-rata sebesar 3,14 dengan kategori cukup baik, variabel kreativitas belajar memperoleh skor rata-rata sebesar 2,78 dengan kategori cukup baik dan variabel pemanfaatan artificial intelligence memperoleh skor rata-rata sebesar 3,68 dengan kategori baik.

Tabel 9 Analisis Deskriptif

Item	Rata-Rata	Keterangan
X1	3,14	Cukup Baik
X2	2,78	Cukup Baik
Z	3,68	Baik

Sumber Tabel data yang diolah

Berdasarkan hasil uji parsial (uji t), dapat disimpulkan bahwa *Self-Regulated Learning* (SRL) dan Kreativitas Belajar (KB) secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap

Hasil Belajar. Di antara kedua variabel tersebut, Kreativitas Belajar (KB) merupakan variabel yang memiliki pengaruh paling dominan terhadap Hasil Belajar, yang ditunjukkan oleh nilai t-hitung (13,310) dan koefisien beta standar (0,837) yang lebih besar dibandingkan variabel SRL.

Tabel 10 hasil uji F (uji simultan) pada tabel ANOVA

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-12.621	3.996		-3.158	.004
	SRL	.480	.172	.175	2.788	.009
	KB	2.602	.195	.837	13.310	.000

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Sumber Pengolahan data dengan program SPSS 21 (2026)

Berdasarkan hasil uji F (uji simultan) pada tabel ANOVA, diperoleh nilai F-hitung sebesar 264,468 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel *Self-Regulated Learning* (SRL) dan Kreativitas Belajar (KB) secara simultan atau bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap Hasil Belajar.

Tabel 11 ANOVA

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	7908.405	2	3954.203	264.468	.000 ^b
Residual	433.595	29	14.952		
Total	8342.000	31			

Sumber Pengolahan data dengan program SPSS 21 (2026)

Berdasarkan hasil analisis pada tabel *Model Summary*, diperoleh nilai R sebesar 0,974. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara variabel *Self-Regulated Learning* (SRL) dan Kreativitas Belajar (KB) dengan Hasil Belajar berada pada kategori sangat kuat. Nilai *R Square* (R^2) sebesar 0,948 menunjukkan bahwa sebesar 94,8% variasi pada variabel Hasil Belajar dapat dijelaskan oleh variabel *Self-Regulated Learning* (SRL) dan Kreativitas Belajar (KB) secara bersama-sama. Sementara itu, sisanya sebesar 5,2% ($100\% - 94,8\%$) dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Selanjutnya, nilai Adjusted R Square sebesar 0,944 menunjukkan bahwa setelah disesuaikan dengan jumlah variabel independen dan jumlah sampel penelitian, kemampuan variabel SRL dan KB dalam menjelaskan variasi Hasil Belajar adalah sebesar 94,4%, sedangkan 5,6% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian.

Tabel 12 Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.974 ^a	.948	.944	3.867

a. Predictors: (Constant), KB, SRL

Sumber Pengolahan data dengan program SPSS 21 (2026)

Berdasarkan hasil uji hipotesis pertama (H_1), diketahui bahwa variabel *self-regulated learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kemampuan siswa dalam mengatur, mengontrol, dan mengarahkan proses belajarnya secara mandiri, maka semakin tinggi pula hasil belajar yang diperoleh siswa. Sebaliknya, apabila kemampuan *self-regulated learning* siswa rendah, maka hasil belajar siswa juga cenderung menurun. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori kognitif sosial dari Albert Bandura yang menyatakan bahwa individu memiliki kemampuan untuk mengontrol perilaku dan proses belajarnya melalui self-regulation. Selain itu, Zimmerman menjelaskan bahwa siswa yang mampu merencanakan, memonitor, dan mengevaluasi proses belajarnya secara mandiri akan lebih mudah mencapai keberhasilan akademik. Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian dari Supardi dan Triansyah (2024) yang menyatakan bahwa *self-regulated learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa (Supardi & Triansyah, 2024).

Berdasarkan penelitian Nirmala Sari dkk (2023) *Self-regulated learning* memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan hasil belajar yakni semakin tinggi *self-regulated learning* yang dimiliki siswa maka semakin tinggi hasil belajar siswa. Dalam penelitian tersebut diperoleh Koefisien determinasi sebesar 27% menunjukkan bahwa SRL menyumbang 27% terhadap prestasi belajar, sisanya dipengaruhi faktor lain (Sari et al., 2023). Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara *self-regulated learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Siswa yang memiliki tingkat *self-regulated learning* yang tinggi cenderung lebih mampu menganalisis masalah secara kritis dan mencapai hasil belajar yang lebih baik (Mahrufah & Rijanto, 2024).

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis kedua (H_2), diketahui bahwa variabel kreativitas belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_2 diterima, yaitu Kreativitas Belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa Jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan. Menurut teori kognitif sosial Bandura, proses belajar dipengaruhi oleh interaksi antara faktor personal, perilaku, dan lingkungan sehingga *self-regulated learning* menjadi bagian penting dalam keberhasilan belajar siswa (Saragih, 2024). Hasil penelitian ini sejalan dengan teori kreativitas dari Utami Munandar yang menyatakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan individu untuk menghasilkan gagasan atau cara baru dalam memecahkan masalah sehingga mampu meningkatkan efektivitas proses belajar. Siswa yang memiliki kreativitas belajar tinggi cenderung lebih aktif mengeksplorasi materi, berani mencoba berbagai strategi belajar, serta mampu menemukan solusi ketika mengalami kesulitan.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian pada “Pengaruh Lingkungan Belajar dan Kreativitas Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa” menjelaskan bahwa kreativitas belajar memengaruhi hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran ekonomi (Panjaitan et al., 2025). Penelitian terbaru mengenai berpikir kreatif dalam pembelajaran juga menjelaskan bahwa kreativitas siswa perlu diarahkan dengan strategi pembelajaran yang tepat agar mampu meningkatkan pencapaian akademik siswa (Sakinah & Mardhiyah, 2025).

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis ketiga (H_3), diketahui bahwa variabel *self-regulated learning* dan kreativitas belajar secara simultan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan. Berdasarkan Tabel 4.19 Hasil Uji F (ANOVA)

diperoleh nilai $F_{hitung} = 264,468$ dengan nilai signifikansi 0,000. Karena nilai $Sig. 0,000 < 0,05$, serta $F_{hitung} (264,468) > F_{tabel} (\pm 3,33)$ pada $\alpha = 0,05$ dengan $df_1 = 2$ dan $df_2 = 29$, maka H_0 ditolak dan H_3 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama kedua variabel tersebut mampu memberikan pengaruh yang kuat terhadap peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan hasil uji statistic. Temuan penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui teori hasil belajar Benjamin S. Bloom yang menyatakan bahwa hasil belajar mencakup tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dalam penelitian ini, hasil belajar diukur melalui nilai akademik siswa yang lebih merepresentasikan ranah kognitif. Jika kedua teori tersebut dipadukan, maka dapat dipahami bahwa *Self-Regulated Learning* membantu siswa mengelola proses belajar secara sistematis, sedangkan Kreativitas Belajar membantu siswa menemukan cara-cara baru yang lebih efektif dalam memahami materi. Kombinasi kedua faktor tersebut akan menghasilkan proses pembelajaran yang optimal sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian terbaru yang menjelaskan bahwa hasil belajar tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan kognitif, tetapi juga melibatkan aspek afektif dan psikomotorik yang saling berkaitan dalam proses pembelajaran (Putra & Surakarta, 2024).

Pada hasil penelitian temuan lain yang memperkuat hasil penelitian ini adalah penelitian Hermiati, Cholifah, dan Nuraini (2024) yang menemukan bahwa *Self-Regulated Learning* bersama faktor internal lainnya secara simultan memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui analisis regresi berganda. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan mengatur belajar akan memberikan dampak yang lebih optimal apabila didukung oleh kemampuan kognitif dan strategi belajar yang baik (Hermiati et al., 2020).

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis keempat (H_4), diketahui bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* tidak mampu memoderasi pengaruh *self-regulated learning* terhadap hasil belajar siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* memoderasi pengaruh *self-regulated learning* terhadap hasil belajar siswa ditolak. Hal ini sejalan dengan Teori Kognitif Sosial dari Albert Bandura yang menyatakan bahwa keberhasilan belajar dipengaruhi oleh interaksi antara faktor pribadi, perilaku, dan lingkungan (triadic reciprocal determinism). Dalam penelitian ini, *self-regulated learning* merupakan faktor personal, sedangkan *Artificial Intelligence* merupakan bagian dari lingkungan belajar yang dapat membantu proses pembelajaran. Namun, Bandura menjelaskan bahwa keberadaan lingkungan belajar yang baik tidak otomatis meningkatkan hasil belajar apabila individu belum mampu memanfaatkan lingkungan tersebut secara efektif (Amsari et al., 2024). Oleh karena itu, meskipun siswa telah menggunakan AI dalam pembelajaran, pengaruhnya terhadap hubungan *self-regulated learning* dan hasil belajar belum terlihat secara signifikan.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis kelima (H_5), diketahui bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* tidak mampu memoderasi pengaruh kreativitas belajar terhadap hasil belajar siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* mampu memoderasi pengaruh kreativitas belajar terhadap hasil belajar siswa ditolak.

Menurut teori Utami Munandar yang menyatakan bahwa kreativitas tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan individu dalam menghasilkan ide, tetapi juga memerlukan lingkungan belajar yang mendukung, kesempatan untuk bereksplorasi, pengalaman belajar yang beragam, serta stimulus yang mampu mendorong siswa untuk berpikir secara fleksibel

dan orisinal. Tidak hanya bergantung pada ketersediaan sumber informasi, melainkan juga memerlukan proses berpikir aktif, eksplorasi, pengalaman, serta lingkungan yang mendukung perkembangan ide-ide baru. Dengan demikian, penggunaan AI tidak secara otomatis meningkatkan kreativitas belajar siswa apabila siswa hanya memanfaatkan AI sebagai sumber jawaban instan tanpa melakukan proses pengolahan dan pengembangan ide secara mandiri. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa kreativitas siswa berkembang lebih optimal ketika didukung oleh lingkungan belajar yang positif, dukungan guru, serta aktivitas pembelajaran yang memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi dan mengembangkan ide-ide baru (Ibrahim & Park, 2024). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* tidak mampu memoderasi pengaruh kreativitas belajar terhadap hasil belajar siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan AI belum menjadi faktor yang memperkuat hubungan antara kreativitas belajar dan hasil belajar. Oleh karena itu, agar AI dapat memberikan manfaat yang lebih optimal dalam pembelajaran, penggunaannya perlu diimbangi dengan pengembangan kreativitas yang autentik, kemampuan berpikir kritis, literasi digital, serta keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis mengenai pengaruh *self-regulated learning* terhadap hasil belajar dan kreativitas belajar terhadap hasil belajar, serta melalui pemanfaatan *artificial intelligence* sebagai variabel moderasi terhadap pengaruh *self-regulated learning* dan kreativitas belajar terhadap hasil belajar pada siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. *Self-Regulated Learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Hipotesis pertama (H_1) diterima, yaitu *self-regulated learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan.
2. Kreativitas belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Hipotesis kedua (H_2) diterima.
3. *Self-Regulated Learning* dan kreativitas belajar secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan. Hasil ini menunjukkan bahwa Hipotesis ketiga (H_3) diterima.
4. Pemanfaatan *Artificial Intelligence* tidak mampu memoderasi pengaruh *Self-Regulated Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan. Hasil pengujian menggunakan *Moderated Regression Analysis* (MRA) menunjukkan bahwa Hipotesis keempat (H_4) ditolak, yaitu pemanfaatan *artificial intelligence* tidak mampu memoderasi pengaruh *self-regulated learning* terhadap hasil belajar siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan belajar siswa masih lebih ditentukan oleh kemampuan siswa dalam mengelola proses belajar secara mandiri dibandingkan oleh penggunaan teknologi AI. Oleh karena itu, pemanfaatan AI dalam pembelajaran perlu diimbangi dengan penguatan kemampuan *self-regulated learning*, literasi digital, dan keterampilan berpikir kritis agar teknologi tersebut dapat memberikan manfaat yang lebih optimal terhadap pencapaian hasil belajar siswa.

5. Pemanfaatan *Artificial Intelligence* tidak mampu memoderasi pengaruh kreativitas belajar terhadap hasil belajar siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Hipotesis kelima (H_5) ditolak, yaitu pemanfaatan *artificial intelligence* tidak mampu memoderasi pengaruh kreativitas belajar terhadap hasil belajar siswa kelas XI Bisnis Ritel jurusan Pemasaran di SMK Negeri 1 Medan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan AI belum menjadi faktor yang memperkuat hubungan antara kreativitas belajar dan hasil belajar. Oleh karena itu, agar AI dapat memberikan manfaat yang lebih optimal dalam pembelajaran, penggunaannya perlu diimbangi dengan pengembangan kreativitas yang autentik, kemampuan berpikir kritis, literasi digital, serta keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMK Negeri 1 Medan yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing dan para dosen penguji serta seluruh pihak yang telah memberikan arahan, masukan, dan dukungan selama proses penelitian hingga penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiqah, D. ... Madjid, T. (2024). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. 10(4), 233–244.
- Ajeng, R. ... Gusmaneli. (2024). Perubahan Konsep Dasar Pendidikan Dalam Menghadapi Tantangan. 01(02), 112–114.
- Amadi, A. S. M. (2023). Pendidikan Di Era Global: Persiapan Siswa Untuk Menghadapi Dunia Yang Semakin Kompetitif. *Educatio: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 17(2), 153–164. <https://doi.org/10.29408/Edc.V17i2.9439>
- Amsari, D. ... Fadhilaturrahmi, F. (2024). The Social Learning Theory Albert Bandura For Elementary School Students. 8(2), 1654–1662.
- Anggita, L. ... Dewi, D. E. C. (2024). Perbandingan Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Tesis Pada Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif. 4, 1187–1196.
- Ardiansyah ... Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif. 1, 1–9.
- Ardiansyah, M. ... Santoso, B. (2025). Analisis Dampak Penggunaan Chatgpt Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Insan Peduli Pendidikan (Jipendidik)*, 3(1), 7–11. <https://ejournal.lppinpest.org/index.php/jipendidik/article/view/170>
- Ardianyah, & Putra, M. S. (2024). Analisis Teori Pendidikan Sosial Kognitif Albert Bandura Dan Implikasinya Pada Pendidikan Sekolah Dasar. *Jpsl: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Lingkungan*, 3(1), 63–70.
- Arigiyati, T. A. ... Özsüt, B. (2023). The Effect Of Self-Regulated Learning And Learning Interest On Mathematics Learning Outcomes. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(2), 317–329. <https://doi.org/10.30738/Union.V11i2.15025>
- Aulia, D. ... Harun, M. M. H. (2024). Modernization Of Education In The Era Of Society 5.0. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 6701–6713. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/13433>

- Beghetto, R. A., & Karwowski, M. (2018). Educational Consequences Of Creativity: A Creative Learning Perspective. *Creativity*, 5(2), 146–154. <https://doi.org/10.1515/Ctra-2018-0011>
- Bogdan, R. ... Pérez, Y. (2024). Effects Of Chatgpt Use On Undergraduate Students ' Creativity : A Threat To Creative Thinking ? Discover Artificial Intelligence. <https://doi.org/10.1007/S44163-024-00172-X>
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. 147–173.
- Dörrenbächer-Ulrich, L., & Bregulla, M. (2024). The Relationship Between Self - Regulated Learning And Executive Functions — A Systematic Review. In *Educational Psychology Review* (Vol. 36, Number 3). Springer Us. <https://doi.org/10.1007/S10648-024-09932-8>
- Efendi, E., & Anwar, S. (2025). The Relationship Between The Characteristics Of Generation Z And The Implications Of The Implementation Of The 21 St Century Learning Skills. *Indonesian Research Journal In Education*, 9(2), 1175–1187.
- Efendi, S. ... Hudayana, S. N. (2025). Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Di Kelas V Mi Nw Bungtiang Improving Students ' Indonesian Language Learning Outcomes Through Active Learning Methods In Class V Of Mi Nw Bungtiang. 3(2), 154–173.
- Eganasrudin, I. ... Education, C. (2024). Examining The Characteristics Of Generation Z And Their Implications For Students ' Character Education. 4(4), 363–372.
- Elmabaredy, A., & Gencel, N. (2024). Exploring The Integration Of Self - Regulated Learning Into Digital Platforms To Improve Students ' Achievement And Performance. *Discover Education*. <https://doi.org/10.1007/S44217-024-00233-4>
- Fadhilah, Y., & Armida. (2025). Pengaruh Motivasi Dan Kreativitas Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ddpg Kelas X Mplb Di Smk Negeri 1 Sawahlunto. 9, 7836–7842.
- Ferdinand, M. N., & Chalimah, C. (2024). Pengaruh Artificial Intelligence (Ai) Berbasis Chatgpt Terhadap Kinerja Pegawai Pemerintahan Dengan Penerimaan Teknologi Sebagai Variabel Moderasi. *Inobis: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, 7(2), 179–188. <https://doi.org/10.31842/Jurnalinobis.V7i2.316>
- Fitria, N. ... Randy, I. R. (2025). Pemanfaatan Media Pembelajaran Kreatif Dalam Usaha Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 3(1), 664–676.
- Fuatzin, I. ... Naryanto, R. F. (2025). Pengaruh Metode Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Smk Otomotif Di Indonesia: Studi Meta Analisis. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 5(1), 53–64. <https://doi.org/10.52436/1.Jpti.560>
- Hartono, R. (2026). Artificial Intelligence-Assisted Project-Based Learning : Examining The Interaction With Learning Creativity On The Students ' Digital Content Outcomes. 6(1), 26–40.
- Hasanah, U. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Teks Laporan Hasil Observasi Dan Keterampilan Sosial Emosional Dengan Diferensiasi Proses Siswa Kelas X Sma Negeri 21 Surabaya. *Pragmatik: Jurnal Rumpun Ilmu Bahasa Dan Pendidikan*, 2(4), 201–212. <https://doi.org/10.61132/Pragmatik.V2i4.1067>
- Held, T., & Mejeh, M. (2024). Students' Motivational Trajectories In Vocational Education: Effects Of A Self-Regulated Learning Environment. *Heliyon*, 10(8), E29526. <https://doi.org/10.1016/J.Heliyon.2024.E29526>

- Hendrastomo, G., & Januarti, N. E. (2023). The Characteristics Of Generation Z Students And Implications For Future Learning Methods Grendi. 9(2), 484–496.
- Hermiati, F. K. ... Nuraini, S. (2020). How Emotional Intelligence And Self-Regulated Learning Shape Fi Fth-Grade Students ' Critical Thinking ? 8(2), 244–260.
- Ibrahim, M., & Park, S. (2024). Green Emotional Class As A Learning Environment. 8(2), 194–206.
- Ilhami, A. ... Nurbaiti. (2024). Profil Pemahaman Guru Terhadap Pisa : Cross Sectional Survey. 14(4), 1–8. <https://doi.org/10.24929/Lensa.V14i1.252>
- Lestari, D. D., & Rasto. (2024). Peran Motivasi Belajar Dalam Memoderasi Pengaruh Whatsapp Group Terhadap Hasil Belajar Siswa. 9(1), 1–10.
- Mahniza ... Putri, E. Y. (2024). Ai-Driven Learning : Mediating And Moderating Dynamics In Self-Regulated Learning. 10(3), 229–241.
- Mahrufah, M., & Rijanto, T. (2024). Pengaruh Self-Regulated Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa. 9(November), 213–218.
- Marnisa, F., & Usman, C. I. (2024). The Relationship Between Creativity And Student Learning Achievement In Class Xi Phase F Of Sma Negeri 1 Bonjol , Pasaman Regency. 4(3), 510–515.
- Matondang, Z. A. ... Sitorus, L. (2025). Pemanfaatan Artificial Intelligence (Ai) Mendukung Pembelajaran Pada Siswa Smk Parulian 1 Medan. 5, 44–49.
- Maulida Sari, & Surawan Surawan. (2025). Self-Regulated Learning Sebagai Prediktor Kemandirian Belajar Siswa Di Era Digital : Studi Kasus Di Mts Hidayatul Muhajirin Palangka Raya. Jurnal Nakula : Pusat Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Ilmu Sosial, 3(5), 174–188.
- Muhlisin, M., & Sakti, N. C. (2024). Efek Moderasi Pendidikan Pada Pengaruh Pendapatan Dan Konsumsi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Wilayah Gerbangkertosusila. Jurnal Pendidikan Ekonomi, Manajemen Dan Keuangan, 8(1), 17–36. <https://doi.org/10.26740/jpeka.V8n1.P17-36>
- Muin, A. (2023). Metode Penelitian Kuantitatif (A. Maulana, Ed.). Cv. Literasi Nusantara Abadi.
- Munawarah, H. ... Karni, A. (2024). Analisis Faktor-Faktor Determinan Terhadap Proses Dan Capaian Prestasi Belajar Siswa Kelas Ii Mi Ja Al-Haq Kota. 11, 1499–1515.
- Muntamah, B. S., & Nawangsari, N. A. F. (2022). Menumbuhkan Kreativitas Dengan Model Pembelajaran: Tinjauan Pustaka. 46–58.
- Musa, M. M., & Kamal, R. (2021). Project-Based Learning Model For Strengthening Elementary School Students ' Creativity In Science. 8(1), 29–42.
- Nazwa, N. R., & Aazizah, N. (2025). Jicn: Jurnal Intelek Dan Cendikiawan Nusantara Implementasi Digital Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Di Era Society 5.0 Implementation Of Digital Learning In Improving Students' Motivation And Learning Outcomes In The Era Of So. Jicn: Jurnal Intelek Dan Cendikiawan Nusantara, 2(2), 1282–1290. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- Nonia, C. ... Zulaihati, S. (2025). Pengaruh Kreativitas Belajar, Kemandirian Belajar, Dan Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Akuntansi Dasar Pada Siswa Kelas X Smk Negeri Di Jakarta Barat. Carong: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora, 2(3), 377–405. <https://doi.org/10.62710/efxyyc07>

- Oecd. (2025). Trends Shaping Education 2025. Oecd: Education & Skills, (4), 1–90. [Http://Lysander.Sourceoecd.Org/Vl=1158579/Cl=23/Nw=1/Rpsv/~6670/V2008n4/S1/P11](http://Lysander.Sourceoecd.Org/Vl=1158579/Cl=23/Nw=1/Rpsv/~6670/V2008n4/S1/P11)
- Panjaitan, S. ... Siahaan, T. M. (2025). Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas Xi Ips Di Sma Negeri 3. 1(6), 82–91.
- Paramita, E. D. ... Donna, N. B. (2025). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan(Ai) Dalam Pembelajaran : Perspektif Pendidik Dan Tantangan Implementasi. 10, 225–239.
- Pramesti, D., & Suryadi, B. (2025). Systematic Literature Review : Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Self-Regulated Learning Pada Siswa. 7(2), 520–530.
- Purwadi ... Arujisaputra, E. T. (2025). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Melalui Pemanfaatan Artificial Intelligence (Ai) Bagi Siswa Smkn 15 Bandung. 1(2), 34–40.
- Putra, R. P., & Surakarta, U. (2024). Objek Evaluasi Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Analisis Taksonomi Bloom (Kognitif, Afektif, Psikomotorik). 5(1), 18–26.
- Putri, K. Y. ... Nirwana, H. (2024). Pandangan Teori Belajar Sosial Kognitif Albert Bandura. Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling, 2 No 3(3), 1163–1167.
- Rahmayani, F. ... Miranti, M. G. (2024). Pengaruh Self Regulated Learning Dan Self Efficacy Terhadap Hasil Belajar Pengolahan Dan Penyajian Makanan Siswa Kelas Xii Smkn 1 Cerme. Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia, 1(4), 10. [Https://Doi.Org/10.47134/Ptk.V1i4.749](https://doi.org/10.47134/ptk.v1i4.749)
- Rahmiyanti, H., & Rahayu, S. (2025). Improving The Creative Skill Of Vocatonal High School Students Through Flipbook With Augmented Reality In Society 5.0. Jurnal Pensil, 14(2), 212–222. [Https://Doi.Org/10.21009/Jpensil.V14i2.54280](https://doi.org/10.21009/jpensil.v14i2.54280)
- Ramadhan, M. A. (2023). Peran Moderasi Status Pengguna Dalam Pengaruh Iklan Dan Gaya Hidup Terhadap Minat Berkunjung Ulang Pada Aplikasi Spotify.
- Ramadhani, R. K. ... Tengah, J. (2025). Pengaruh Strategi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Smk Di Indonesia : Studi Meta Analisis Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif , Fakultas Teknik , Universitas Negeri Pendahuluan Hasil Belajar Dalam Konteks Pendidikan Merupakan Manifestasi Dari Pen. 5(3), 386–404.
- Rejeb, A. ... Iranmanesh, M. (2024). Exploring The Impact Of Chatgpt On Education: A Web Mining And Machine Learning Approach. International Journal Of Management Education, 22(1), 100932. [Https://Doi.Org/10.1016/J.Ijme.2024.100932](https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.100932)
- Rini, E. F. S. ... Hong, D. H. (2024). The Learning Cycle 5e Model: Motivation And Learning Outcomes In Physics Learning. 9(1), 81–87. [Https://Doi.Org/10.59052/Edufisika.V9i1.29642](https://doi.org/10.59052/edufisika.v9i1.29642)
- Rizky, A. S. A., & Silalahi, T. (2025). Pengaruh Penggunaan Artificial Intelligence (Ai) Jenis Chatgpt Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Manajemen Perkantoran Dan Layanan Bisnis Di Smk Negeri 7 Medan T.A 2024/2025. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10, 290–297.
- Sa'adah, N. (2024). Penerapan Metode Regresi Linear Pada Data Pembelajaran Online. 1(4), 559–569.
- Sakinah, A. N., & Mardhiyah, A. (2025). Pengaruh Interaksi Edukatif Dan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Proyek Kreatif Dan Kewirausahaan Siswa Kelas Xi Bisnis Digital Smk Negeri 1 Binjai T . A 2024 / 2025. 10, 300–314.

- Salsabila, Y. ... Harahap, N. D. (2023). Pengaruh Perkembangan Kemampuan Pada Aspek Kognitif, Afektif Dan Psikomotorik Terhadap Hasil Belajar. 3.
- Sapitri, U. ... Anitra, R. (2024). Analysis Of Social Studies Learning Outcomes Of Elementary School Students Based On Learning Motivation. 3(4), 175–187.
- Saputra, D. ... Fikri, S. (2025). Studi Pustaka Tentang Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa. 10, 399–408.
- Saragih, F. (2024). Available Online At : [Http://Journal.Uny.Ac.Id/Index.Php/Jppm](http://Journal.Uny.Ac.Id/Index.Php/Jppm) Jppm (Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat) The Self-Regulated Learning In Covid 19 : Social Cognitive Theory. 11(2), 124–133.
- Sari, N. ... Hayati, L. (2023). Analisis Hubungan Self-Regulated Learning Dengan Prestasi Belajar Siswa. 5.
- Sholeh, A. ... Baidi, Y. (2024). Analisis Teori Sosial Kognitif Dalam Q.S An-Nisa Ayat 69 Dan 140. 09.
- Subhaktiyasa, P. G. (N.D.). Evaluasi Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif : Sebuah Studi Pustaka. 5(4), 5599–5609.
- Supardi, E., & Triansyah, F. A. (2024). Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (Jp Manper) Pengaruh Self-Efficacy Dan Self-Regulated Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Dengan Learning Management System Effectiveness. 9(2), 199–210.
- Suryana, S., & Hamsar, I. (2025). The Impact Of Ai-Based Learning Applications On Students Self-Regulated Learning Using The Personalized Learning Method. Information Technology Education Journal, 4(2), 131–140. <https://doi.org/10.59562/Intec.V4i2.7728>
- Tasya, C. H. ... Octoria, D. (2025). Pengaruh Pemanfaatan Artificial Intelligence (Ai) Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Dengan Literasi Digital Sebagai Variabel Moderating. Jurnal Pendidikan Ekonomi (Jupe), 13(2), 153–165. <https://doi.org/10.26740/jupe.V13n2.P153-165>
- Tinajero, C. ... Martínez-López, Z. (2024). Classic And Modern Models Of Self-Regulated Learning : Integrative And Componential Analysis. (March). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1307574>
- Tsz, D. ... Lok, K. (2024). Empowering Student Self- - Regulated Learning And Science Education Through Chatgpt : A Pioneering Pilot Study. (March), 1328–1353. <https://doi.org/10.1111/Bjet.13454>
- Unesco. (2022). Report From The International Commission On The Futures Of Education.
- Wahyu Fandini, P. ... Aris Dimyati, F. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sdn Nglambangan 01 Melalui Pendekatan Berdiferensiasi. Jurnal Bima : Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa Dan Sastra, 3(1), 163–169. <https://doi.org/10.61132/Bima.V3i1.1524>
- Walter, Y. (2024). Embracing The Future Of Artificial Intelligence In The Classroom : The Relevance Of Ai Literacy , Prompt Engineering , And Critical Thinking In Modern Education. International Journal Of Educational Technology In Higher Education. <https://doi.org/10.1186/S41239-024-00448-3>
- Waruwu, M. ... Rusydiana, M. (2025). Metode Penelitian Kuantitatif: Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan. 10, 917–932.

- Weng, X. ... Chiu, T. K. F. (2024). Personality Traits For Self-Regulated Learning With Generative Artificial Intelligence: The Case Of Chatgpt. *Computers And Education: Artificial Intelligence*, 7(October), 100315. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100315>
- Wulandari, F. V. ... Kur, N. (2025). Pengaruh Self-Regulated Learning Terhadap Procrastination Academic Siswa/I Smk Negeri 4 Pontianak. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*. <https://doi.org/10.61104/alz.v3i4.2157>
- Yu, B. (2023). Self-Regulated Learning: A Key Factor In The Effectiveness Of Online Learning For Second Language Learners. (January), 1–6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1051349>
- Yunus, M. ... Nuryanto. (2024). Implementasi Kebijakan Pemerintahan Provinsi Dki Jakarta Sebagai Ibukota Negara Indonesia. 1(2), 323–337.
- Zabar, M. A. ... Nurdianti, R. R. S. (2025). The Moderating Role Of Peer Social Support On The Effect Of Self-Control On Academic Procrastination. 09(2), 264–275. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jbk/article/view/39125>