



Pengaruh Kemandirian Belajar dan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Putri Bunga Citra Lestari¹, Ketut Sarjana², Dwi Novitasari²,
Nyoman Sridana²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

putribungalestari1708@gmail.com

Abstract

This study aims to determine how learning independence and critical thinking influence the mathematics learning outcomes of grade 8th students at SMP Negeri 1 Mataram in academic year 2023/2024. This research is a quantitative with a research approach with an *ex-post facto* method. The population of this research was 402 students in grade 8th at SMP Negeri 1 Mataram. The sample size was 75 students who were determined using *cluster random sampling* techniques. The instruments in this research used an learning independence questionnaire, an critical thinking questionnaire, and a mathematics learning outcomes test in the form of essay questions. Data was analyzed using linear regression analysis it was found that there is a joint positive and significant relation between learning independence and critical thinking on the mathematics learning outcomes of grade 8th at at SMP Negeri 1 Mataram in academic year 2023/2024 with the regression equation $Y = 12,389 + 0,351X_1 + 0,596X_2$. The correlation coefficient value is 0,875, that means to have a strong influence and contribution to learning outcomes is 76,5%.

Keywords: Learning Independence; Critical Thinking; Mathematics Learning Outcomes

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh kemandirian belajar dan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram Tahun Ajaran 2023/2024. Penelitian ini adalah penelitian dengan pendekatan kuantitatif dengan metode *ex- post facto*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram sebanyak 402 siswa. Sampel penelitian ini berukuran 75 yang ditentukan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan angket kemandirian belajar, angket berpikir kritis dan tes hasil belajar matematika berupa soal esai. Data dianalisis menggunakan analisis regresi linear diperoleh bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan secara bersama-sama antara kemandirian belajar dan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram Tahun Ajaran 2023/2024 dengan persamaan regresi $Y = 12,389 + 0,351X_1 + 0,596X_2$. Adapun nilai koefisien relasi 0,875, artinya memberikan pengaruh yang kuat dan kontribusi terhadap hasil belajar sebesar 76,5%.

Kata Kunci: Kemandirian Belajar; Berpikir Kritis; Hasil Belajar Matematika

1. PENDAHULUAN

Permendikbud No. 64 tahun 2013 tentang Standar Isi (SI) menyebutkan tujuan pembelajaran matematika, salah satunya yakni siswa mampu menunjukkan sikap logis,

kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah serta memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika. Matematika merupakan alat penting bagi generasi muda untuk menghadapi masalah dan tantangan dalam aspek pribadi, pekerjaan, sosial, dan ilmiah kehidupannya (Alam et al., 2022). Sedangkan menurut (Turmuzi et al., 2021) matematika merupakan alat yang digunakan untuk memaknai simbol-simbol dengan cara menggunakan pola pikir yang cermat, jelas, dan seksama. Jadi pembelajaran matematika tidak hanya menuntut siswa memiliki kemampuan berhitung, tetapi juga kemampuan untuk berpikir dengan menggunakan logika matematisnya untuk menyelesaikan soal-soal, mempelajari ide-ide baru serta membangun karakter yang mandiri.

Memperhatikan tujuan tersebut sesungguhnya kenyataannya tidak demikian, ditemukan fakta bahwa saat proses pembelajaran berlangsung, (1) Siswa cenderung malas dan memilih meniru jawaban temannya; (2) Sebagian besar siswa yang tidak menyiapkan buku, alat tulis, dan materi pelajaran ketika proses pembelajaran dimulai; (3) Siswa memasuki ruang kelas dan belajar hanya saat ada guru saja; (4) Interaksi yang terjadi di kelas adalah satu arah; (5) Sedikit siswa yang tidak malu bertanya; (6) Siswa cenderung pasif dan tidak percaya diri. Gejala-gejala tersebut menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa kelas VIII SMPN 1 Mataram masih tergolong rendah.

Disisi lain, ditemukan juga permasalahan terkait kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Dengan memberikan satu soal berkategori relatif tinggi dan rendah untuk dijawab. Adapun hasil yang diperoleh, (1) Siswa kesulitan memahami informasi dari soal kemudian membentuknya kedalam model matematika seperti menuliskan ditanya dan diketahui; (2) Siswa belum mampu menganalisis soal untuk merumuskan cara penyelesaiannya; (3) Guru jarang memberikan soal-soal berbasis *HOTS* membuat siswa tidak terbiasa menganalisis. Berdasarkan paparan tersebut menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 1 Mataram sehingga akan berdampak pada hasil belajar yang diperoleh.

Kemandirian belajar dan berpikir kritis merupakan bagian dari faktor psikologi yang memengaruhi hasil belajar. Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu mata pelajaran yang biasanya dinyatakan dengan nilai berupa huruf atau angka-angka (Sripatmi et al., 2019). Kemandirian belajar dapat terwujud apabila siswa dapat memiliki motivasi dan kepercayaan diri yang tinggi untuk belajar. Dicapainya hasil belajar yang tinggi, perlu adanya kesadaran dan tanggung jawab siswa sehingga siswa dapat melakukan aktivitas belajar secara mandiri untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilannya (Sriyono, 2015: 24). Adapun indikator kemandirian belajar menurut Widuroyeki et al., (2021: 2) yakni bertanggung jawab, proaktif dan ulet, inisiatif dan kreatif, pengendalian diri, dan kemantapan diri.

Sedangkan pentingnya berpikir kritis juga diungkapkan oleh Ennis (1985) yang menyatakan bahwa berpikir kritis menjadikan siswa berpikir terbuka, mampu merumuskan masalah dengan jelas dan tepat, mampu mengumpulkan dan menilai informasi yang relevan, menggunakan ide-ide untuk menafsirkan sebuah kesimpulan dengan memberikan solusi, mampu berkomunikasi dengan orang lain serta mampu memberikan penjelasan jika terdapat istilah dalam menjawab soal. Adapun indikator berpikir kritis menurut Ennis (1985) yakni memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inference*), memberikan penjelasan lanjut (*advance clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Kemandirian belajar berdampak positif terhadap hasil belajar siswa, dimana siswa akan mampu secara optimal mengontrol dirinya sendiri untuk berinisiatif dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dengan tenang terlebih lagi saat mengerjakan soal latihan. Sama halnya dengan berpikir kritis, siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik cenderung dengan mudah menguasai pelajaran yang diberikan. Berdasarkan paparan tersebut, peneliti terdorong mengkaji lebih dalam untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Kemandirian Belajar dan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram Tahun Ajaran 2023/2024”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian yaitu kausal komparatif atau *ex- post facto*. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Mataram tahun ajaran 2023/2024. Variabel dalam penelitian ini yaitu kemandirian belajar dan berpikir kritis sebagai variabel bebas sedangkan hasil belajar matematika sebagai variabel terikat. Teknik pengambilam sampel pada penelitian ini menggunakan *Cluster Random Sampling*. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan tolak ukur yang dikemukakan oleh Arikunto (1997: 112) yaitu “Apabila subjeknya lebih dari 100 maka dapat diambil 10-15% atau 15-25%”. Dengan demikian sampel dalam penelitian ini berukuran 75 orang atau 18,65% yang mewakili seluruh populasi siswa kelas VIII SMPN 1 Mataram.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen angket dan tes. Tujuan penggunaan angket untuk mengukur kemandirian belajar dan berpikir kritis siswa sedangkan instrumen soal tes untuk mengukur hasil belajar matematika siswa. Untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen angket dan soal tes dilakukan uji validitas isi dengan pertimbangan para ahli kemudian dihitung menggunakan rumus *Aikens*'V. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Pengujian prasyarat analisis data yang digunakan terdiri dari dari uji

normalitas, uji linearitas, dan uji multikolinearitas. Sedangkan pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi sederhana dan analisis regresi berganda.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Statistik Deskriptif Data Hasil Penelitian

Pengolahan data hasil penelitian dilakukan dengan bantuan program SPSS 25. Hasil pengolahan data dan analisis statistik dan deskriptif data dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Persentase Skor Setiap Indikator Kemandirian Belajar

Kategori	Persentase Frekuensi	Aspek/Indikator Kemandirian Belajar				
		Bertanggung jawab	Progresif & Ulet	Inisiatif & Kreatif	Pengendalian diri	Kemantapan diri
Tinggi	17,33%	84,62%	57,05%	87,02%	89,42%	85,26%
Sedang	65,33%	69,22%	67,18%	65,94%	74,11%	65,99%
Rendah	17,33%	47,44%	44,23%	43,27%	47,60%	38,46%

Table 1 menunjukkan kemandirian belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram sebagian besar pada kategori sedang yakni sebesar 65,33%. Adapun persentase setiap indikator kemandirian belajar berkategori tinggi, sedang, dan rendah paling tinggi pada indikator pengendalian diri.

Tabel 2. Hasil Persentase Skor Setiap Indikator Berpikir Kritis

Kategori	Persentase Frekuensi	Aspek/Indikator Berpikir Kritis				
		<i>Elementary clarification</i>	<i>Basic support</i>	<i>Inference</i>	<i>Advance clarification</i>	<i>Strategy & tactics</i>
Tinggi	13,33%	77,95%	85,83%	81,25%	85%	87,50%
Sedang	76%	64,72%	67,98%	60,53%	65,35%	65,13%
Rendah	10,67%	48,26%	38,54%	41,41%	46,88%	42,19%

Tabel 2 menunjukkan berpikir kritis yang dimiliki siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram sebagian besar pada kategori sedang yakni sebesar 76%. Adapun persentase paling tinggi setiap indikator berpikir kritis yakni pada kategori tinggi dengan indikator *strategy & tactics* sebesar 87,50%, kategori sedang pada indikator *basic support* sebesar 67,98%, dan kategori rendah pada indikator *elementary clarification* sebesar 48,26%.

Tabel 3. Hasil Analisis Deskriptif Hasil Belajar

Interval Skor	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$X \geq 71,83$	15	20%	Tinggi
$52,81 \leq X < 71,83$	50	66,67%	Sedang
$X < 52,81$	10	13,33%	Rendah
Jumlah	75	100%	

Tabel 3 menunjukkan hasil belajar matematika yang dimiliki siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram sebagian besar pada kategori sedang yakni sebesar 66,67%.

3.2 Analisis Statistik Inferensial

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

One-Sampel Kolmogorov-Smirnov Test				
		Kemandirian Belajar	Berpikir Kritis	Hasil Belajar
N		75	75	75
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	53.93	52.01	62.32
	Std. Deviation	11.154	9.435	9.513
Most Extreme Differences	Absolute	.083	.065	.078
	Positive	.070	.065	.048
	Negative	-.083	-.065	-.078
Test Statistic		.083	.065	.078
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}

Tabel 4 diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0,200 untuk seluruh variabel. Hal tersebut menunjukkan seluruh nilai signifikansi > 0,05. Kriteria pengujian yang diambil berdasarkan D_{hitung} dan $D_{tabel(0,05;75)}$, dimana D_{hitung} diambil dari nilai mutlak terbesar antara $D_{negatif}$ dengan $D_{positif}$. Diperoleh hasil perhitungan D_{hitung} yang sesuai dengan nilai *absolute* atau *test statistic* pada tabel diatas menunjukkan $D_{hitung} = 0,083$ untuk variabel kemandirian belajar, $D_{hitung} = 0,065$ untuk berpikir kritis, dan $D_{hitung} = 0,078$ untuk variabel hasil belajar, dimana nilai $D_{hitung} < D_{tabel(0,05;75)} = 0,154$, berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

2. Uji Linearitas

Tabel 5. Hasil Uji Linearitas

Data Linier	F_{hitung}	F_{tabel}	Sig.	Kriteria Pengujian	Kesimpulan
$X_1 \rightarrow Y$	0,461	3,12	0,986	$F_{hitung} \leq F_{tabel}$	Linear
$X_2 \rightarrow Y$	0,809	3,12	0,809	$F_{hitung} \leq F_{tabel}$	Linear

Tabel 5 diperoleh X_1 dan X_2 linear terhadap Y .

3. Uji Multikolinearitas

Tabel 6. Hasil Uji Multikolinearitas

Model		Coefficients ^a	
		Tolerance	VIF
1	Kemandirian Belajar	.743	1.345
	Berpikir Kritis	.743	1.345

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Tabel 6 menunjukkan hasil uji multikolinieritas diperoleh nilai *VIF* (*variance inflation factor*) untuk setiap variabel bebas yakni kemandirian belajar sebesar 1,345 dan berpikir kritis sebesar 1,345, dimana nilai *VIF* tersebut < 10 , artinya variabel bebas kemandirian belajar dan berpikir kritis tidak memiliki gejala multikolinieritas.

3.3 Uji Hipotesis

1. Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika

a. Regresi linear sederhana

Tabel 7. Hasil Regresi Linear Sederhana $X_1 \rightarrow Y$

Model		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.
1	(Constant)	29.623	3.865		7.664	.000
	Kemandirian Belajar	.606	.070	.711	8.636	.000

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Tabel 7 menunjukkan pengaruh antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika yang diungkapkan melalui persamaan $Y = 29,623 + 0,606X_1$. Model regresi tersebut menunjukkan hubungan yang positif, ini berarti jika nilai variabel kemandirian belajar (X_1) bertambah 1 poin maka hasil belajar matematika siswa akan bertambah sebesar 0,606. Kemudian diperoleh nilai $t_{hitung} = 8,636 > t_{tabel(0,05;75)} = 1,992$ dan nilai *sig* sebesar 0,000 dimana *sig* tersebut $< 0,05$.

b. Koefisien korelasi dan koefisien determinasi

Tabel 8. Hasil analisis korelasi $X_1 \rightarrow Y$

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.711 ^a	.505	.499	6.736

a. Predictors: (Constant), Kemandirian Belajar

Tabel 8 diperoleh nilai koefisien korelasi (R) = 0,711 dimana nilai tersebut menunjukkan hubungan yang kuat antara kemandirian belajar dan hasil belajar. Koefisien determinasi atau *R Square* (R^2) diperoleh sebesar 0,505 atau 50,5%.

2. Pengaruh berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika

a. Regresi linear sederhana

Tabel 9. Hasil Regresi Linear Sederhana $X_2 \rightarrow Y$

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	20.385	3.745		5.443	.000
	Berpikir Kritis	.806	.071	.800	11.377	.000

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Tabel 9 menunjukkan pengaruh antara berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika yang diungkapkan melalui persamaan $Y = 20,385 + 0,806X_2$. Model regresi tersebut menunjukkan hubungan yang positif, ini berarti jika nilai variabel berpikir kritis (X_2) bertambah 1 poin maka hasil belajar matematika siswa akan bertambah sebesar 0,806. Kemudian diperoleh nilai $t_{hitung} = 11,377 > t_{tabel(0,05;75)} = 1,992$ dan nilai *sig* sebesar 0,000 dimana *sig* tersebut $< 0,05$.

b. Koefisien korelasi dan koefisien determinasi

Tabel 10. Hasil analisis korelasi $X_2 \rightarrow Y$

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.800 ^a	.639	.634	5.751

a. Predictors: (Constant), Berpikir Kritis

Tabel 10 di atas, diperoleh nilai koefisien korelasi (R) = 0,800 dimana nilai tersebut menunjukkan hubungan yang kuat antara berpikir kritis dan hasil belajar. Koefisien determinasi atau *R Square* (R^2) diperoleh sebesar 0,639 atau 63,9%.

3. Pengaruh kemandirian belajar dan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika

a. Regresi linear berganda

Tabel 11. Hasil Regresi Linear Berganda X_1 dan $X_2 \rightarrow Y$

Model		B	Beta	F	Sig.
1	(Constant)	12.389		117.356	.000
	Kemandirian Belajar	.351	.411		.000
	Berpikir Kritis	.596	.591		.000

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Tabel 11 menunjukkan pengaruh antara kemandirian belajar dan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika yang diungkapkan melalui persamaan $Y = 12,389 + 0,351X_1 + 0,596X_2$. Model regresi tersebut menunjukkan hubungan yang positif, ini berarti jika nilai variabel kemandirian belajar (X_1) bertambah 1 poin maka hasil belajar matematika siswa akan bertambah sebesar 0,351. Sedangkan untuk variable berpikir kritis (X_2) bertambah 1 poin maka hasil belajar matematika siswa bertambah sebesar 0,596. Adapun $F_{hitung} = 117,357 > F_{tabel(0,05;2;72)} = 3,12$ dan nilai sig sebesar 0,000 dimana sig tersebut $< 0,05$.

b. Koefisien korelasi dan koefisien determinasi

Tabel 12. Hasil analisis korelasi X_1 dan $X_2 \rightarrow Y$

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.875 ^a	.765	.759	4.673

Tabel 12 di atas, diperoleh nilai koefisien korelasi (R) = 0,875 dimana nilai tersebut menunjukkan hubungan yang kuat antara kemandirian belajar dan berpikir kritis terhadap hasil belajar. Koefisien determinasi atau R Square (R^2) diperoleh sebesar 0,765 atau 76,5%.

3.4 Pembahasan

1. Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika

Hasil persentase tertinggi setiap indikator kemandirian belajar diperoleh bahwa siswa dengan kategori tinggi, sedang, maupun rendah sebagian besar memiliki kemampuan pengendalian diri yang baik. Sebagaimana Tahar dan Enceng (2006) menyebutkan bahwa individu yang menerapkan kemandirian belajar akan mengalami perubahan dalam kebiasaan belajar, yaitu dengan cara mengatur dirinya sedemikian rupa untuk menentukan tujuan dan kebutuhan belajar serta yang digunakan dalam belajar sehingga mencapai tujuan belajar yang telah dirumuskan.

Kemandirian belajar siswa dapat diukur dengan melihat seberapa siap siswa untuk mengikuti pelajaran. Siswa yang memiliki kemandirian belajar akan mampu bekerja sendiri, mengambil inisiatif sendiri, dan menemukan sumber belajar yang mereka butuhkan (Jannah et al., 2022). Namun, pernyataan tersebut bertolak belakang pada keadaan siswa yang sebenarnya. Persentase kemandirian diri masih dibawah 50%, dimana indikator kemandirian diri meliputi percaya akan kemampuan sendiri dan tidak terpengaruh oleh orang lain sehingga akan berdampak pada hasil belajar yang dimilikinya. Menurut teori pembelajaran sosial Albert Bandura (Valentina Isyana et al., 2024) siswa yang percaya pada kemampuannya akan lebih mampu untuk menghadapi kesulitan dalam proses pembelajaran.

Persamaan regresi sederhana $Y = 29,623 + 0,606X_1$ yang artinya jika variabel kemandirian belajar siswa bertambah 1 poin maka hasil belajar matematika siswa bertambah sebesar 0,606. Persamaan tersebut juga bermakna bahwa semakin tinggi kemandirian belajar siswa maka akan semakin tinggi hasil belajar matematika siswa. Sebagaimana hasil penelitian Ningsih et al., (2021) bahwa siswa yang memiliki kemandirian belajar yang kuat cenderung belajar sendiri dan seminimal mungkin untuk meminta bantuan orang lain, karena itu siswa perlu memiliki kepercayaan diri yang kuat dalam kegiatan belajarnya. Dalam penelitian ini didapatkan hasil nilai uji t yaitu $8,636 > 1,992$ dan nilai *sig* sebesar 0,000 dimana *sig* tersebut $< 0,05$, dimana hipotesis diterima yang menunjukkan terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. Sejalan dengan penelitian Dewi et al., (2020) yang menyimpulkan terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Dengan memiliki kemandirian belajar, individu dapat mengendalikan perilaku, mengatur pembelajaran, dan mengevaluasi pembelajarannya demi mencapai prestasi belajar yang maksimal (Sarjana et al., 2022).

2. Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika

Hasil persentase tertinggi setiap indikator berpikir kritis diperoleh hasil yang beragam. Pada kategori tinggi, indikator mengatur strategi dan taktik lebih dominan dari yang lainnya sebesar 87,50%. Sedangkan hasil persentase terendah di tiap kategori memiliki hasil yang bervariasi. Padahal indikator-indikator berpikir kritis tersebut sangat penting untuk mendukung kemampuan pemecahan masalah siswa guna mencapai hasil belajarnya. Sebagaimana pendapat Bransford dan Stein, (1993) yang dikutip dari Fauzian (2020: 185) terdapat empat langkah dalam pemecahan masalah yang harus dimiliki siswa yakni mencari dan memahami masalah, menyusun strategi yang baik, mengeksplorasi solusi, serta memikirkan/mendefinisikan kembali masalah dan solusi dari waktu ke waktu. Empat hal tersebut sejalan dengan indikator-indikator berpikir kritis sehingga siswa dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik.

Persamaan regresi sederhana $Y = 20,385 + 0,806X_2$ yang artinya jika variabel berpikir kritis siswa bertambah 1 poin maka hasil belajar matematika siswa bertambah sebesar 0,806. Persamaan tersebut juga bermakna bahwa semakin tinggi berpikir kritis siswa maka akan semakin tinggi hasil belajar matematika siswa. Kemampuan berpikir kritis dapat meningkatkan pemahaman konsep serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan khususnya dalam pembelajaran matematika (Rizki Ayu Ningsih et al., 2022). Dalam penelitian ini didapatkan hasil nilai uji t yaitu $11,377 > 1,992$ dan nilai *sig* sebesar 0,000 dimana *sig* tersebut $< 0,05$, dimana hipotesis diterima yang menunjukkan terdapat pengaruh positif dan signifikan antara berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal tersebut didukung oleh penelitian Komariyah dan Laili (2018) yang menyebutkan terdapat pengaruh positif dan signifikan antara berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika. Sebagian besar siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang kuat

dapat memecahkan masalah dengan baik karena berpikir kritis menuntut siswa untuk berpikir secara sistematis, logis, cermat, dan teliti sehingga dalam berpikir kritis, siswa dapat mengembangkan kemampuannya untuk mengerjakan soal demi tercapainya hasil belajar baik.

3. Pengaruh Kemandirian Belajar dan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang ketiga yaitu pengaruh kemandirian belajar dan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika diperoleh persamaan regresi ganda yaitu $Y = 12,389 + 0,351X_1 + 0,569X_2$. Koefisien regresi X_1 sebesar 0,351 menyatakan bahwa setiap variabel kemandirian belajar mengalami peningkatan sebesar 1 poin maka akan meningkatkan hasil belajar matematika siswa sebesar 0,351. Sedangkan koefisien regresi X_2 sebesar 0,569 menyatakan bahwa setiap variabel berpikir kritis mengalami peningkatan sebesar 1 poin maka akan meningkatkan hasil belajar matematika siswa sebesar 0,569.

Selanjutnya, uji signifikansi dilakukan dengan menggunakan uji F dan diperoleh hasil bahwa $F_{hitung} = 117,357 > F_{tabel (0,05;2;72)} = 3,12$ dan nilai *sig* sebesar 0,000 dimana *sig* tersebut $< 0,05$, sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kemandirian belajar dan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika.

Dari analisis tersebut, apabila siswa memiliki kemandirian belajar tinggi dibarengi dengan berpikir kritis tinggi, maka hasil belajar matematika siswa pun akan tinggi. Sebaliknya, apabila siswa juga memiliki kemandirian belajar rendah dan berpikir kritis rendah maka hasil belajar matematika siswa akan rendah juga. Siswa yang mempunyai kemandirian belajar dapat dilihat dari kegiatan belajarnya. Mereka tidak perlu diminta bila belajar dan kegiatan belajar dilaksanakan atas inisiatifnya sendiri karena kemandirian belajar menuntut tanggung jawab besar pada diri siswa sehingga siswa diharuskan berusaha melakukan berbagai kegiatan untuk tercapainya tujuan belajar (Suciono, 2021: 51). Sebagaimana yang ditekankan oleh teori belajar konstruktivisme yang menyebutkan siswa harus berperan aktif dalam membangun pengetahuan dan pemahaman mereka sendiri (Harefa et al., 2024: 120). Selain itu, berpikir kritis juga salah satu faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa. Kemampuan berpikir kritis mementingkan proses berpikir siswa yang dimana siswa tersebut dapat memilah dan mengolah informasi yang mereka terima dengan baik. Sejalan dengan teori kognitif yang merupakan teori berkaitan dengan proses belajar, dimana kemampuan siswa bukan hanya dilihat dari perubahan perilaku melainkan bagaimana siswa tersebut mengamati, melihat, menyangka, memperhatikan, menduga dan menilai sesuatu dalam proses belajarnya (Harefa et al., 2024: 120).

Berdasarkan hal tersebut secara bersama-sama kemandirian belajar dan berpikir kritis yang baik jika dibarengi berpengaruh positif dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Sebagai contoh pada aspek bertanggung jawab dalam kemandirian belajar yang meliputi mandiri dalam menyelesaikan tugas. Artinya siswa tersebut memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik, tidak membutuhkan bantuan orang lain dalam mengerjakannya karena sejalan dengan kemampuan berpikir kritis mereka yang kuat sehingga akan berdampak pada peningkatan hasil belajar mereka.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa

1. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Mataram Tahun Ajaran 2023/2024 dengan persamaan regresi $Y = 29,623 + 0,606X_1$. Adapun nilai koefisien relasi 0,711 dan kontribusi yang diberikan sebesar 50,5%.
2. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Mataram Tahun Ajaran 2023/2024 dengan persamaan regresi $Y = 20,385 + 0,806X_2$. Adapun nilai koefisien relasi 0,800 dan kontribusi yang diberikan sebesar 63,9%.
3. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar dan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Mataram Tahun Ajaran 2023/2024 dengan persamaan regresi $Y = 12,389 + 0,351X_1 + 0,569X_2$. Adapun nilai koefisien relasi 0,875 dan kontribusi yang diberikan sebesar 76,5%.

5. REFERENSI

- Alam, S. P., Sripatmi, Baidowi, & Amrullah. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah High Order Thinking Skill Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Mataram Tahun Pelajaran 2020/2021 Ditinjau dari Prestasi Belajar Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 275–284. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i2.186>
- Arkunto, S. (1997). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatn Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Dewi, N., Asifa, S. N., & Zanthi, L. S. (2020). Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 58–54. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v8i1.1641>
- Ennis, R. H. (1985). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills, 43,44-48.
- Fauzian, R. (2020). *Pengantar Psikologi Perkembangan*. Sukabumi: CV Jejak.
- Harefa, E., Afendi, A. R., Karuru, P., Sulaeman, & Wote, A. Y. V. (2024). *Buku Ajar: Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

- Jannah, W. M., Sarjana, K., Junaidi, & Prayitno, S. (2022). Pengaruh Kemandirian dan Kedisiplinan Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Journal of Classroom Action Research*, 5(4), 227–283. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.29303/jcar.v5i4.5816> Received
- Komariyah, S., Fatmala, A., & Laili, N. (2018). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 4(2), 55–60.
- Ningsih, M. F., Sarjana, K., Azmi, S., & Baidowi, B. (2021). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(1), 11–18. <https://doi.org/10.29303/griya.v1i1.9>
- Rizki Ayu Ningsih, S., Turmuzi, M., Wahidahturrahmi, & Hayati, L. (2022). Griya Journal of Mathematics Education and Application Analisis kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal cerita di SMP Negeri 14 Mataram. *Journal of Mathematics Education and Application*, 2(3), 708. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/indexGriya>
- Sarjana, K., Turmuzi, M., Tyaningsih, R. Y., Lu'luilmaknun, U., & Kurniawan, E. (2022). Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika di Era New Normal. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2), 309–316. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2.303>
- Sripatmi, Baidowi, & Fitriani. (2019). Pengaruh Motivasi dan Kebiasaan Belajar Terhadap Hasil Belajar. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 1(2), 104–112. <https://doi.org/10.29303/jm.v1i2.1428>
- Sriyono, H. (2015). *Bimbingan dan Konseling Belajar bagi Siswa di Sekolah*. Depok: Rajawali Pers.
- Suciono, W. (2021). *Berpikir Kritis; Tinjauan Melalui Kemandirian Belajar, Kemampuan Akademik dan Efikasi Diri*. Indramayu Jawa Barat: CV, Adanu Abimata.
- Tahar, I., & Enceng. (2006). Hubungan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar pada Pendidikan Jarak Jauh. Universitas Terbuka. *Jurnal Pendidikan Terbuka Dan Jarak Jauh*, 7(2), 91–101
- Turmuzi, M., Wahidaturrahmi, & Kurniawan, E. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa pada Materi Geometri. *Jpm*, 11(1), 50–61.
- Valentina Isyana, B., Baidowi, Novitasari, D., & Sridana, N. (2024). Pengaruh Self Confidence Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 6(1), 370–383. <https://doi.org/10.29303/jm.v6i1.7125>
- Widuroyekti, B., Isrofin, B., & Khasanah, D. (2022). *Pengembangan Konsep Diri Akademik & Kemandirian Belajar: Pelaksanaan Tutorial Web Di UPBJJ-UT Semarang*. Yogyakarta: Cv. Budi Utama.