

PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA: STUDI EMPIRIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Leonila Corazonya Yalunip¹, Etriana Meirista², Irmawaty Natsir^{3*}, Nurhayati⁴

¹SMP Negeri 1 Tanah Merah

Jln. Trans Papua. Kamp. Persatuan. Tanah Merah, Indonesia

^{2,3}Pendidikan Matematika, Universitas Musamus

Jalan Kamizaun Mopah Lama Merauke, Merauke, Indonesia

⁴Pendidikan Komputer, Universitas Musamus

Jalan Kamizaun Mopah Lama Merauke, Merauke, Indonesia

e-mail: ³natsir_fkip@unmus.ac.id

Submitted: August 15, 2025

Revised: September 20, 2025

Accepted: October 02, 2025

corresponding author*

Abstrak

Tujuan penelitian ini menganalisis pengaruh kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa Sekolah Menengah Pertama. Jenis penelitian yang digunakan adalah *ex post facto* dengan melibatkan 104 siswa kelas VIII SMP YPK Merauke sebagai sampel. Instrumen penelitian meliputi angket kemandirian belajar dan tes prestasi belajar matematika. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan inferensial melalui uji regresi linear sederhana untuk mengetahui besarnya pengaruh kemandirian belajar terhadap prestasi belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara kemandirian belajar dan prestasi belajar matematika dengan persamaan regresi $Y = 7,430 + 0,293X$ dan kontribusi pengaruh sebesar 40,6% yang berada pada kategori sedang. Hal ini berarti bahwa peningkatan kemandirian belajar akan diikuti oleh peningkatan prestasi belajar matematika.

Kata Kunci: kemandirian belajar, matematika, prestasi belajar.

THE INFLUENCE OF LEARNING INDEPENDENCE ON MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT: AN EMPIRICAL STUDY OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS

Abstract

The purpose of this study was to analyze the effect of learning independence on mathematics learning achievement of junior high school students. The type of research used was ex post facto involving 104 eighth grade students of SMP YPK Merauke as samples. The research instruments included a learning independence questionnaire and a mathematics learning achievement test. The data obtained were analyzed using descriptive and inferential analysis through a simple linear regression test to determine the magnitude of the effect of learning independence on learning achievement. The results showed that there was a significant influence between learning independence and mathematics learning achievement with a regression equation of $Y = 7.430 + 0.293X$ and a contribution of 40.6% which was in the moderate category. This means that an increase in learning independence will be followed by an increase in mathematics learning achievement.

Keywords: learning achievement, learning independence, mathematics.



1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Namun, permasalahan utama yang sering dijumpai dalam pembelajaran matematika khususnya di Indonesia adalah rendahnya prestasi belajar siswa (Mullis et al., 2012). Rendahnya prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor meliputi kemandirian belajar, kecemasan matematika, kecerdasan, keadaan keluarga dan lain sebagainya (Hastuti & Yoenanto, 2019); (Irmawaty & Munfarikhatin, 2021); (Awi & Amaliah, 2022).

Kemandirian belajar merupakan salah satu faktor internal yang menentukan keberhasilan siswa dalam proses belajar. Sikap mandiri dalam belajar perlu dimiliki oleh setiap siswa yang ingin mencapai kesuksesan dalam hidupnya (Mursilah, 2018). Kemandirian belajar diartikan sebagai kemampuan siswa dalam mengatur, mengendalikan diri, mengambil keputusan dan memiliki inisiatif untuk mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi dalam proses belajar (Zamnah, 2017); (Uki & Ilham, 2020). Siswa yang memiliki tingkat kemandirian belajar yang tinggi umumnya menunjukkan tanggung jawab yang lebih besar terhadap tugas-tugas yang diberikan, mampu memanfaatkan waktu dengan efektif, serta berani mencari solusi atas kesulitan yang dihadapi tanpa harus bergantung pada siswa lainnya. Peningkatan kemandirian belajar dapat berdampak positif terhadap prestasi belajar, karena siswa lebih aktif, termotivasi, dan mampu mengembangkan strategi belajar yang sesuai dengan kebutuhannya (Luqman, 2022).

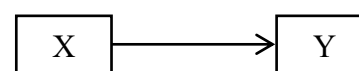
Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dari hasil ulangan tengah semester, dimana dari 104 siswa kelas VIII hanya sekitar 10% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum mampu mencapai standar kompetensi yang diharapkan dalam pembelajaran matematika. Rendahnya prestasi belajar tersebut disebabkan beberapa faktor yang terlihat dalam proses pembelajaran di kelas seperti siswa cenderung pasif, hanya mencatat apa yang disampaikan oleh guru tanpa berusaha memahami secara mendalam materi yang diajarkan. Selain itu, siswa kurang memiliki inisiatif untuk menjawab pertanyaan, kurang percaya diri mengemukakan pendapat di depan kelas, cenderung menunggu jawaban dari siswa lain atau guru, sering tidak mengerjakan tugas yang diberikan baik di sekolah maupun di

rumah, kurang percaya diri pada kemampuan yang dimiliki khususnya saat ujian masih bergantung pada bantuan siswa lain. Sikap tersebut menunjukkan rendahnya tingkat kemandirian belajar siswa dalam menghadapi proses pembelajaran matematika.

Kemandirian belajar menjadi aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika karena dengan sikap mandiri siswa mampu mengarahkan dirinya saat belajar, membuat perencanaan, dan mengevaluasi diri (Kidjab, 2019). Siswa yang mandiri dalam belajar memiliki motivasi yang tinggi dan mampu mengelola waktu belajar dengan baik, tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan dan berani mengambil inisiatif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, Siswa perlu dibiasakan untuk berperan aktif dan bertanggung jawab terhadap proses belajarnya. Semakin tinggi kemandirian belajar siswa, semakin tinggi juga kemungkinan siswa memperoleh prestasi belajar yang optimal.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *ex post facto* dengan desain penelitian sebagai berikut.



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

X: kemandirian belajar

Y: prestasi belajar matematika

Sampel dalam penelitian ini sebanyak 104 siswa dengan teknik pengambilan sampel menggunakan sampel jenuh. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan angket kemandirian belajar dan tes prestasi belajar matematika. Angket kemandirian belajar terdiri dari 35 butir pernyataan dengan menggunakan *semantic differential scale*. Tes prestasi belajar matematika terdiri dari 20 butir soal *multiple choice* dengan cakupan materi meliputi pola bilangan, sistem koordinat kartesius, relasi dan fungsi, serta teorema Pythagoras. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan inferensial.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Deskriptif

3.1.1 Angket Kemandirian Belajar

Instrumen angket kemandirian belajar sebelum digunakan dilakukan uji validitas konstruk terlebih dahulu untuk mengetahui kevalidan setiap butir item pernyataan. Uji validitas konstruk dilakukan sebanyak 2 kali dengan sampel uji coba yang pertama sebanyak 33 dan sampel ujicoba yang kedua sebanyak 37 siswa. Hasil uji validitas konstruk ditemukan sebanyak 20

item pernyataan yang dinyatakan valid terdiri dari 14 item pernyataan positif (1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20) dan 6 item pernyataan negatif (5, 9, 10, 11, 13, 14) yang mewakili setiap indikator meliputi inisiatif belajar, bertanggung jawab, mampu mengambil keputusan, percaya diri, tidak bergantung dengan orang lain.

Tabel 1. Distribusi Data Kemandirian Belajar

Nomor Butir Pernyataan	Tanggapan Responden						
	1 (STS)	2	3	4	5	6	7 (SS)
1	27	19	13	13	12	10	10
2	35	10	12	21	10	7	9
3	32	20	8	8	10	13	13
4	35	15	20	17	7	5	5
5	11	15	10	9	12	19	28
6	25	18	16	14	9	10	12
7	27	20	15	8	12	9	23
8	19	28	15	10	11	15	6
9	18	9	6	11	20	17	23
10	10	13	5	9	7	28	32
11	11	4	9	12	17	31	20
12	33	19	6	9	10	12	15
13	10	8	7	10	16	25	28
14	12	6	16	15	18	12	25
15	37	15	10	9	13	8	12
16	20	9	25	10	13	8	19
17	15	18	14	7	10	11	12
18	23	26	7	11	5	15	17
19	28	23	14	13	11	5	10
20	19	25	14	17	10	13	6

Tabel 1 menunjukkan persebaran siswa menjawab “sangat tidak setuju” untuk item pernyataan positif dan menjawab “sangat setuju” pada item pernyataan negatif cukup banyak, hal ini menunjukkan bahwa

tingkat kemandirian siswa masih tergolong rendah. Kondisi ini menjadi dasar bagi guru untuk merancang pembelajaran yang lebih efektif untuk menumbuhkan kemandirian belajar siswa.

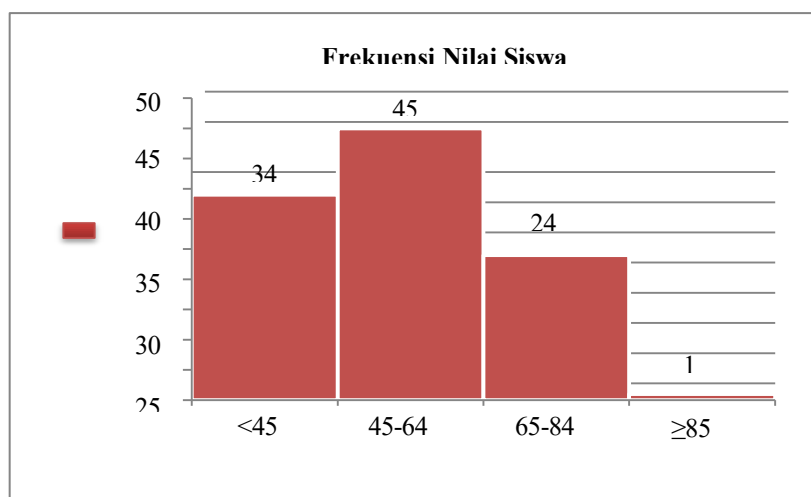
3.1.2 Prestasi Belajar Matematika

Tes prestasi belajar matematika terdiri dari 20 butir soal yang berbentuk *multiple choice* dengan 4 pilihan jawaban. Pengkategorisasian

prestasi belajar matematika dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Pengkategorisasian Prestasi Belajar Matematika

Interval Prestasi Belajar Matematika	Frekuensi	Presentase	Kategori
> 85	1	1%	Sangat Tinggi
65-84	24	23%	Tinggi
45-64	45	43%	Rendah
< 45	34	33%	Sangat Rendah

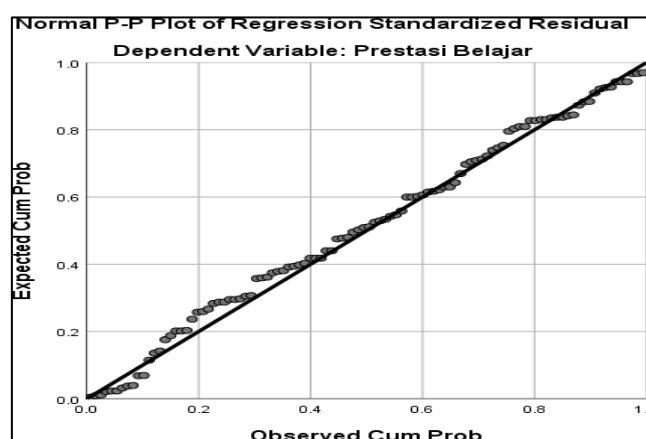
**Gambar 2.** Frekuensi Nilai Prestasi Belajar Matematika

Tabel 2 dan gambar 2 menunjukkan bahwa dari 104 siswa yang diberikan tes, terdapat 1 siswa (1%) berada pada kategori sangat tinggi, 24 siswa (23%) pada kategori tinggi, 45 siswa (43%) pada kategori rendah dan 34 siswa (33%) pada ketegori sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan yang masih tergolong rendah, sehingga diperlukan upaya untuk

meningkatkan prestasi belajar siswa dengan memerhatikan berbagai faktor yang dapat memengaruhi prestasi belajar, baik faktor internal maupun eksternal.

3.2 Analisis Inferensial

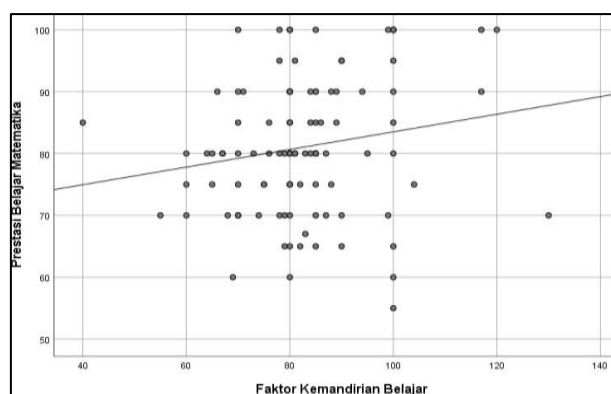
3.2.1 Uji Normalitas

**Gambar 3.** Scatter Plot Uji Normalitas

Berdasarkan gambar 3 terlihat sebaran data mengikuti garis diagonal maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

3.2.2 Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel yang diteliti memiliki hubungan yang linier.



Gambar 4. Scatter Plot Uji Linieritas

Berdasarkan gambar 4 terlihat sebaran titik pola data membentuk garis lurus dari kiri bawah ke kanan atas. Hal ini menunjukkan adanya hubungan

linier yang positif antara kemandirian belajar dan prestasi belajar matematika.

3.3.3 Uji Hipotesis

Tabel 3. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of Estimate
1	0,482 ^a	0,406	0,289	3,188

a. Preditors: (Constant), Faktor Kemandirian Belajar

Berdasarkan tabel 3, diperoleh $R = 0,482$ yang menunjukkan terdapat korelasi yang rendah antara kemandirian belajar dengan prestasi belajar matematika. Hal ini didukung dengan nilai R

Square = 0,406 atau koefisien determinan sebesar 40,6%. Artinya prestasi belajar matematika dipengaruhi oleh faktor kemandirian belajar sebesar 40,6% dan faktor lainnya sebesar 59,4%.

Tabel 4. Coefficient^a

Model		Unstandarized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7,430	12,225		4,467	0.000
	Faktor Kemandirian Belajar	0,293	0,151	0,062	5,200	0,001

a. Dependent Variabel: Prestasi Belajar

Berdasarkan tabel 4, diperoleh $\text{Sig} = 0,001$ atau $\text{Sig} < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika. Hasil yang diperoleh sejalan dengan hasil penelitian (Ningsih & Nurrahmah, 2016); (Anis, 2022), yang menemukan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika.

Kemandirian belajar berbanding lurus dengan prestasi belajar matematika yang berarti semakin tinggi kemandirian belajar siswa, semakin tinggi pula prestasi belajar matematika yang dicapai. Sebaliknya, semakin rendah kemandirian belajar, maka prestasi belajar matematika semakin menurun (Haroen, 2015); (Bansu, 2014).

Kemandirian belajar merupakan suatu hal yang berperan penting dalam pembelajaran dan menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Kemandirian belajar yang dimiliki setiap siswa pada dasarnya dapat membantu siswa saat proses belajar, siswa yang memiliki kemandirian dalam belajar akan bertanggung jawab menyelesaikan tugas yang diberikan, memiliki inisiatif, disiplin dalam belajar, percaya diri dan dapat mengontrol diri, sehingga membuat siswa lebih siap menyelesaikan permasalahan yang diberikan (Hidayah & Najibufahmi, 2021); (Sania & Susanti, 2024).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan uji hipotesis, maka simpulan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- Terdapat pengaruh positif yang signifikan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika. Dibuktikan melalui nilai koefisien korelasi sederhana yang positif, uji signifikan korelasi dengan $\text{Sig} < 0,05$ dan uji koefisien regresi dengan $\text{Sig} > 0,05$.
- Terdapat pengaruh positif yang signifikan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika dengan besar pengaruh 40,6%.

Daftar Pustaka

- Alimuddin; Dassa Awi; Asri Ainun Amaliah. 2022. "Pengaruh Kemandirian Belajar, Kecemasan Matematika, Dan Prokrastinasi Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP." *Issues in Mathematics Education (IMED)* 6(2):141–47.
- Effendi, Mursilah, & Mujiono. 2018. "Korelasi Tingkat Perhatian Orang Tua Dan Kemandirian Belajar Dengan Prestasi Belajar Siswa." *Jurnal Ilmiah Multi Science* 10(1):17–23.
- Farahdina Nova, Bansu, Ansar & Saiman. 2014. "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok Terhadap Prestasi Belajar." *Jurnal Didaktik Matematika* 1(1):54–61.
- Hakim Luqman M, Azizah Dewi & Najibufahmi M. 2022. "Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Dan Statistika* 3(1).
- Haroen, Z. A. 2015. *Pengaruh Kemandirian Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematik*. Jakarta: Unindra Pres.
- Hastuti, W. H., & Yoenanto, N. H. 2019. "Pengaruh Self-Regulated Learning, Kecemasan Matematika, Dukungan Sosial Guru Matematika, Dan Dukungan Sosial Teman Sebaya Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 'X' Surabaya." *Jurnal Psikologi Integrasi* 6(2):116.
- Kidjab Rizal Muh, Ismail Sumanto & Abdullah Wahab Abdul. 2019. "Deskripsi Kemandirian Belajar Dalam Mata Pelajaran Matematika SMP." *Jurnal Sains Dan Teknologi* 7(25–31).
- Kurniawati Anis. 2022. "Pengaruh Kemandirian Dan Kreativitas Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IX SMP Yapis Merauk." in *Skripsi*.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., & Arora, A. 2012. *TIMSS 2011 International Results In Mathematics*. Chestnut Hill MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston Collage.
- Natsir Irmawaty; Anis Munfarikhatin. 2021. "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berdasarkan Multiple Intelligence Dalam Menyelesaikan Soal Matematika." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10(1):273–83.
- Ningsih, R., & Nurrahmah, A. 2016. "Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Matematika." *Jurnal Ilmiah Kependidikan* 3(2):141–56.
- Ola Latek Sania & Susanti Dewi. 2024. "Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika." *Jurnal Edumatic* 5(1):15–20.
- Sari, P. P., Hidayah, N., & Najibufahmi, M. 2021. "Pengaruh Kemandirian Dan Kreativitas Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Dalam Pembelajaran Daring." *CIRCLE: Jurnal Pendidikan Matematika* 1(01):71–82.
- Uki, F., & Ilham, A. 2020. "Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Di SDN 03 Limboto Barat Kabupaten Gorontalo." *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 06(01):89–95.
- Zamnah, L. N. 2017. "Hubungan Antara Self-Regulated Learning Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Viii Smp Negeri 3 Cipaku Tahun Pelajaran 2011/2012." *Teorema* 1(2):31.