

Pengaruh Kesulitan Belajar terhadap Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Fisika

Fakhriadi^{1*}, Andika Kusuma Wijaya², Haris Rosdianto³

Program studi Pendidikan Fisika, Institut Sains Dan Bisnis Internasional (ISBI), Singkawang, Indonesia

Korespondensi penulis: fakhriadi1602@gmail.com

Abstract. *The learning of physics is often considered one of the most challenging subjects for students, as it requires a deep understanding of concepts and strong analytical skills. Difficulties in comprehending the material can affect students' motivation and learning strategies, which may ultimately impact their level of learning independence. This study employs a quantitative method with a simple linear regression approach. The sample consists of 30 students from SMPN 01 Singkawang, selected using a random sampling technique. Data were collected through questionnaires measuring students' learning difficulties and learning independence. The analysis results indicate that Learning Difficulties do not have a significant effect on Learning Independence, with a p-value of 0.1531, which is greater than the significance level of 0.05. The coefficient of determination (R^2) value of 0.0715 suggests that only 7.15% of the variation in Learning Independence can be explained by Learning Difficulties, while the remaining portion is influenced by other factors.*

Keywords: *Learning, Difficulties, Independence, Physics.*

Abstrak. Pembelajaran fisika sering kali dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang menantang bagi siswa karena memerlukan pemahaman konsep yang mendalam serta keterampilan analisis yang baik. Kesulitan dalam memahami materi dapat memengaruhi motivasi serta strategi belajar siswa, yang pada akhirnya berpotensi berdampak pada tingkat kemandirian mereka dalam belajar. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan regresi linear sederhana. Sampel terdiri dari 30 siswa SMPN 01 Singkawang yang dipilih melalui teknik random sampling. Data dikumpulkan menggunakan angket yang mengukur tingkat kesulitan belajar serta kemandirian belajar siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa Kesulitan Belajar tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Kemandirian Belajar, dengan nilai $p = 0,1531$ yang lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,0715 mengindikasikan bahwa hanya 7,15% variasi dalam Kemandirian Belajar yang dapat dijelaskan oleh Kesulitan Belajar, sementara sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Kata Kunci: Kesulitan, Belajar, Kemandirian, Fisika.

1. LATAR BELAKANG

Setiap siswa menghadapi tantangan dalam memahami materi pelajaran, terutama pada mata pelajaran yang membutuhkan pemahaman konseptual seperti fisika. Salah satu hambatan utama dalam pembelajaran adalah kesulitan belajar, yang dapat berdampak pada prestasi akademik dan perkembangan kemandirian belajar siswa.

Kesulitan belajar mengacu pada hambatan dalam memahami, mengolah, dan menyampaikan informasi, yang dapat disebabkan oleh faktor internal maupun eksternal. Marlina (2019) menyatakan bahwa kesulitan belajar meliputi gangguan dalam menyimak, berbicara, membaca, menulis, dan berhitung yang bukan disebabkan oleh faktor lingkungan. Namun, Sari et al. (2024) menambahkan bahwa kondisi fisik, psikologis, serta keterbatasan

fasilitas juga berkontribusi terhadap kesulitan belajar. Indrawati (2009) menegaskan bahwa kombinasi faktor individu, lingkungan, dan kemampuan kognitif dapat menyebabkan pencapaian akademik yang rendah. Jika tidak diatasi, kesulitan belajar dapat mempengaruhi kemandirian belajar, terutama dalam mata pelajaran seperti fisika yang membutuhkan pemecahan masalah dan pemahaman konsep yang kuat.

Kemandirian belajar adalah kemampuan siswa untuk mengatur strategi belajar, mengatasi hambatan, dan bertanggung jawab atas proses belajarnya sendiri (Sari et al., 2024). Widuroyeki (2021) menyebutkan bahwa kemandirian belajar dipengaruhi oleh faktor seperti ketekunan, inisiatif, serta kepercayaan diri. Dalam pembelajaran fisika, kemandirian belajar sangat penting karena siswa perlu memahami konsep yang abstrak dan menerapkannya dalam penyelesaian soal.

Beberapa penelitian telah mengkaji hubungan antara kesulitan belajar dan kemandirian belajar. Ulya et al. (2024) menemukan bahwa mahasiswa yang lebih mandiri cenderung mengalami lebih sedikit kesulitan belajar dalam mata kuliah Analisis Kompleks. Hayani (2021) menunjukkan bahwa membiasakan siswa belajar mandiri dapat membantu mengatasi kesulitan dalam matematika. Fanika (2021) juga menemukan bahwa kemandirian belajar berperan dalam membantu siswa SMP memahami konsep IPA.

Namun, penelitian-penelitian tersebut lebih banyak menyoroti bagaimana kemandirian belajar dapat mengurangi kesulitan belajar, bukan sebaliknya. Masih sedikit penelitian yang membahas bagaimana kesulitan belajar dapat mempengaruhi kemandirian belajar siswa SMP, khususnya dalam mata pelajaran fisika. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kesulitan belajar terhadap kemandirian belajar siswa SMP. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa, terutama dalam fisika.

Berdasarkan pemaparan latar belakang sebelumnya maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah "Bagaimana pengaruh kesulitan belajar terhadap kemandirian belajar siswa SMP dalam pembelajaran fisika?"

2. METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan regresi linear sederhana untuk menganalisis pengaruh Kesulitan Belajar terhadap Kemandirian Belajar siswa.

Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilakukan pada siswa SMPN 01 Singkawang. Sampel dipilih menggunakan teknik random sampling, dengan jumlah responden sebanyak 30 siswa.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket tertutup dengan skala Likert 1–5 untuk mengukur tingkat Kesulitan Belajar dan Kemandirian Belajar siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan angket secara langsung kepada responden. Angket Kesulitan Belajar diadopsi dari penelitian Indrawati (2009), sedangkan Angket Kemandirian Belajar diadopsi dari penelitian Rusmini (2023).

Hipotesis Penelitian

Penelitian ini menguji hipotesis sebagai berikut:

- H_0 (Hipotesis Nol): Kesulitan Belajar tidak berpengaruh signifikan terhadap Kemandirian Belajar.
- H_a (Hipotesis Alternatif): Kesulitan Belajar berpengaruh signifikan terhadap Kemandirian Belajar.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan regresi linear sederhana dengan bantuan Microsoft Excel untuk mengetahui hubungan antara Kesulitan Belajar dan Kemandirian Belajar siswa. Sebelum analisis regresi dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis, yang meliputi:

- 1) Uji Normalitas untuk memastikan residual berdistribusi normal.
- 2) Uji Linearitas untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel independen dan dependen bersifat linear.
- 3) Uji Heteroskedastisitas untuk menguji apakah varians residual bersifat konstan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan uji regresi linear dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat, yaitu uji normalitas, uji linearitas, dan uji heteroskedastisitas. Hasil uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov ditampilkan melalui Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

<i>Statistik</i>	<i>Nilai</i>
N (Jumlah Sampel)	30
D-statistik	0,1231
Nilai Kritis K-S ($\alpha = 0.05$)	0,242
Keputusan	Data Normal

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai D-statistik = 0,1231 dan nilai kritis Kolmogorov-Smirnov untuk $n = 30$ pada tingkat signifikansi $\alpha = 0.05$ adalah 0,242. Karena D-statistik < nilai kritis, maka data residual berdistribusi normal. Kemudian dilakukan Uji linearitas. Pengujian ini menggunakan analisis varians (ANOVA) dengan memasukkan kuadrat variabel independen (X^2) ke dalam model regresi. Hasil pengujian disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Linearitas dengan ANOVA

<i>Sumber Variasi</i>	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>Significance F</i>	<i>p-value</i>
Regresi	2	1007,499	503,7496	3,266414	0,053649
Residual	27	4163,967	154,221	-	-
Total	29	5171,467	-	-	-
X^2 Term	1	-	-	-	0,051949

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai p-value = 0,0519 untuk komponen X^2 . Karena p-value > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara Kesulitan Belajar dan Kemandirian Belajar bersifat linear. Dengan demikian, model regresi linear dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Uji prasyarat terakhir yang dilakukan adalah Uji heteroskedastisitas, bertujuan untuk menguji apakah terdapat variansi yang tidak konstan dalam residual regresi. Pada penelitian

ini, uji Glejser digunakan untuk menguji keberadaan heteroskedastisitas dengan meregresikan nilai absolut residual terhadap variabel independen. Jika nilai p -value $> 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat heteroskedastisitas dalam model regresi.

Tabel 3. Hasil Uji Heteroskedastisitas dengan Uji Glejser

<i>Variabel</i>	<i>Koefisien</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-stat</i>	<i>p-value</i>
Intercept	11,8657	9,0710	1,3081	0,2015
Kesulitan Belajar (X)	-0,0396	0,1314	-0,3015	0,7653

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai p -value sebesar 0,7653, yang lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat heteroskedastisitas dalam model regresi, sehingga asumsi homoskedastisitas terpenuhi.

Hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, hubungan variabel bersifat linier, dan tidak terjadi heteroskedastisitas. Dengan demikian, analisis regresi dapat dilanjutkan.

Dalam penelitian ini, analisis regresi dilakukan untuk mengetahui pengaruh Kesulitan Belajar terhadap Kemandirian Belajar. Berikut adalah hasil analisis regresi yang diperoleh dari Microsoft Excel.

Tabel 4. Statistik Regresi

<i>Regression Statistics</i>	<i>Nilai</i>
Multiple R	0,2674
R Square	0,0715
Adjusted R Square	0,0384
Standard Error	13,0953
Observations	30

Nilai R Square sebesar 0,0715 menunjukkan bahwa variabel Kesulitan Belajar hanya menjelaskan 7,15% variasi dari Kemandirian Belajar, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam model.

Tabel 5. Uji ANOVA

<i>Sumber Variasi</i>	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p-value</i>
Regression	1	369,8388	369,8388	2,1567	0,1531
Residual	28	4801,6278	171,4867		
Total	29	5171,4667			

Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 2,1567 dengan p-value = 0,1531. Karena p-value lebih besar dari 0,05, maka model regresi ini tidak signifikan pada tingkat kepercayaan 95%, yang berarti tidak ada bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa Kesulitan Belajar berpengaruh signifikan terhadap Kemandirian Belajar.

Tabel 6. Koefisien Regresi

<i>Variabel</i>	<i>Koefisien</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t-Stat</i>	<i>p-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	71,0715	13,1983	5,3849	9,69E-06	44,0359	98,1070
Kesulitan Belajar (X)	0,2807	0,1912	1,4686	0,1531	-0,1108	0,6723

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 71,0715 + 0,2807X$$

Nilai koefisien regresi Kesulitan Belajar (0,2807) menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 satuan Kesulitan Belajar akan meningkatkan Kemandirian Belajar sebesar 0,2807 satuan. Namun, karena p-value = 0,1531 (> 0,05), maka pengaruh kesulitan belajar terhadap kemandirian belajar pada pembelajaran fisika tidak signifikan, maka Hipotesis Nol (H₀) diterima.

Secara praktis, temuan ini menunjukkan bahwa meskipun siswa mengalami kesulitan dalam belajar fisika, hal tersebut tidak serta-merta mengurangi atau meningkatkan kemandirian mereka dalam belajar. Faktor lain mungkin lebih berperan dalam membentuk kemandirian belajar siswa, seperti motivasi, tujuan, dan keyakinan diri (Mulyantari, 2019). Dengan demikian, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor lain yang lebih dominan dalam mempengaruhi kemandirian belajar siswa dalam mata pelajaran fisika.

Sebaliknya, hubungan antara kemandirian belajar dan kesulitan belajar tampaknya lebih relevan dalam konteks ini. Fanika (2021) menemukan bahwa siswa dengan tingkat kemandirian belajar yang rendah lebih rentan mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep sains karena mereka cenderung bergantung pada guru atau teman sebaya, kurang memiliki inisiatif untuk belajar secara mandiri, serta kesulitan dalam mengelola strategi belajarnya sendiri. Dengan kata lain, bukan kesulitan belajar yang menentukan kemandirian siswa, melainkan tingkat kemandirian belajar yang dapat mempengaruhi tingkat kesulitan yang dialami siswa dalam belajar.

Dengan memahami pola hubungan ini, pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan kemandirian belajar menjadi lebih relevan. Metode pembelajaran berbasis inkuiri atau problem-based learning, misalnya, dapat menjadi strategi yang lebih efektif untuk membantu siswa mengatasi kesulitan belajar mereka. Pendekatan ini tidak hanya mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar, tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang dapat mengurangi kesulitan belajar secara keseluruhan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Kesulitan Belajar tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Kemandirian Belajar dalam pembelajaran fisika. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa meskipun terdapat hubungan positif antara kedua variabel, pengaruhnya sangat lemah dan tidak signifikan secara statistik ($p\text{-value} = 0,1531$; $R^2 = 0,0715$). Hal ini menunjukkan bahwa faktor lain kemungkinan lebih dominan dalam membentuk kemandirian belajar siswa, seperti motivasi, tujuan, dan keyakinan diri.

DAFTAR REFERENSI

- Dewi, R. (2022). Pengaruh kondisi psikologis terhadap kesulitan belajar di kelas. *Jurnal Pendidikan Psikologi*, 12(1), 101-112.
- Fanika, N. (2021). Meminimalisir tingkat kesulitan siswa dalam belajar mata pelajaran ilmu pengetahuan alam pada siswa SMP/MTs. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 1–8.
- Fathoni, A. (2018). Pengaruh teknologi terhadap peningkatan kemandirian belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 16(2), 77-89.
- Hayani, N. N. (2021). Strategi pencegahan kesulitan belajar matematika dengan membiasakan belajar secara mandiri. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 17(2), 65-74.
- Indrawati, R. (2009). Pembelajaran remedi menggunakan modul dan animasi pada materi kesetimbangan kimia ditinjau dari tingkat kesulitan belajar siswa. Universitas Sebelas Maret.
- Kurniawan, M. (2023). Pengaruh pengaturan diri terhadap kemandirian belajar siswa di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 19(4), 142-153.
- Marlina. (2019). *Asesmen kesulitan belajar*. Prenadamedia Group.

- Mulyantari, W. (2019). Studi identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar pada mahasiswa perantau Fakultas Psikologi Universitas Medan Area. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 10(2), 65-78.
- Rusmini, M. (2023). Efektivitas pendekatan konseling cognitive behavior dengan teknik self management untuk meningkatkan kemandirian belajar peserta didik kelas X perhotelan di SMK Negeri 1 Singaraja. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Salim, H. (2020). Implementasi pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemandirian siswa. *Jurnal Pembelajaran*, 15(2), 80-92.
- Sari, F. D. K., Rofidah, A. N., Kusuma, R. A., & Ramadhani, D. (2024). Peran faktor internal dan eksternal dalam menyebabkan kesulitan belajar siswa SMP Negeri 16 Surabaya. *TSAQOFAH*, 5(1), 190–201. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v5i1.4322>
- Sutrisno, A. (2020). Pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap kemandirian belajar. *Jurnal Media Pembelajaran*, 14(1), 25-37.
- Ulya, N., Arsani, A. I., Salsabila, N., & Mahmudah, U. (2024). Analisis kesulitan belajar dalam mata kuliah analisis kompleks ditinjau dari kemandirian belajar mahasiswa. *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika*, 1(2), 180–187.
- Widuroykti, B. (2021). Pengembangan konsep diri akademik & kemandirian belajar (R. Gunadi, Ed.). Semarang.
- Wulandari, D. (2022). Pengaruh motivasi belajar terhadap kemandirian siswa di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan dan Motivasi*, 13(3), 45-56.