

Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika

Ratna Puspita Indah¹⁾, Anisatul Farida²⁾

¹⁾Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa
email: ratna_puspita@udb.ac.id

²⁾Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa
email: anisatul_farida@udb.ac.id

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar matematika di SMP Al Irsyad Surakarta. Subjek penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Al Irsyad Surakarta yang mana terdiri dari 120 siswa dan diambil secara random 49 siswa di 3 kelas pada tahun ajaran 2020/2021. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik simple Random Sampling. Data kemandirian belajar menggunakan angket. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian quasi experimental. Uji prasyarat dilakukan dengan uji normalitas dan uji linearitas. Uji normalitas dengan uji Kolmogorov Smirnov sedangkan uji linearitas dengan Anova. Apabila uji prasyarat terpenuhi, maka dilakukan uji regresi linear. Hasil penelitian menunjukkan uji prasyarat terpenuhi sehingga data normal dan linear. Uji regresi linear menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh signifikan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. Kemandirian belajar memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa, meskipun persentasenya masih dibawah 50%. Hal ini mungkin saja dipengaruhi oleh masih minimnya pengetahuan siswa tentang kemandirian belajar, sehingga belum terlaksana secara maksimal. Oleh karena itulah untuk meningkatkan hasil belajar siswa perlu meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Kata Kunci: Belajar, kemandirian belajar, matematika, hasil belajar

Abstract:

The study aimed to identify the influence of independence for the mathematics student learning in SMP Al Irsyad Surakarta. The subject of this research are all students of class 8 SMP Al Irsyad Surakarta, which consisted of 120 students and the samples chosen with random sampling are 49 students in 3 class in the school year 2020/2021. Samples were taken using the Random sampling technique. The data of independence for the mathematics student learning using a questionnaire. This study using quasi experimental research. The prerequisite using the normality test and linearity test. The normality test by using Kolmogorov Smirnov and the linearity test by using Anova. When the a prerequisite fulfilled, so followed by the Linear Regression. The result showed there are significant impact study of independent learning. Independent learning have a positive influence of mathematics students, although the result is still below 50%. This may be affected by the lack of knowledge students learn about independence, so not been undertaken in full. The conclusions obtained that students could be more improve mathematics learning outcomes.

Keywords: learning, independent learning, mathematics, learning outcomes

1. PENDAHULUAN

Dalam sebuah pembelajaran, diperlukan adanya imbal balik antara guru dan siswa. Keberhasilan siswa dalam menguasai materi pembelajaran sangat dipengaruhi oleh motivasi siswa dalam menyerap materi pembelajaran. Di masa pandemi, siswa dituntut untuk lebih mandiri dalam pembelajaran. Pembelajaran secara daring utamanya, sangat dipengaruhi oleh kemandirian siswa dalam belajar. Kemandirian belajar menurut (Akbar et al., 2017) didefinisikan sebagai perwujudan sikap dan karakteristik anak untuk mempunyai kemauan

belajar sendiri tanpa diperintah, mempelajari sendiri kebutuhan belajarnya, mempunyai tujuan pembelajaran yang diinginkan, dapat mengatur sendiri waktu dan cara belajarnya, tidak mudah menyerah jika mengalami kesulitan serta dapat mengevaluasi hal-hal yang telah dipelajari. Sejalan dengan hal itu(Kunandar, 2013) mengatakan bahwa salah satu faktor internal yang mempengaruhi keberhasilan seorang siswa dalam belajar adalah kemandirian belajar. Dengan kemandirian belajar diharapkan siswa mampu berusaha secara mandiri untuk menemukan hal-hal baru , berinovasi untuk menyelesaikan masalah-masalah baru tanpa selalu menunggu arahan dari bapak ibu guru.

Kemandirian belajar siswa akan sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Menurut (Akbar et al., 2017) , ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar, diantaranya faktor *intern*, faktor *ekstern* dan faktor instrumen. Faktor *intern* merupakan faktor yang berasal dari diri siswa itu sendiri, diantaranya minat belajar dan motivasi belajar siswa baik yang berasal dari dirinya sendiri atau dipengaruhi faktor dari lingkungan sekitar. Tinggi rendahnya minat siswa dalam belajar akan sangat berpengaruh pada hasil belajarnya.(Coulter & Coulter, 2008) menambahkan untuk motivasi belajar siswa, tinggi rendahnya motivasi belajar yang dimiliki siswa bisa dipengaruhi dari beberapa faktor, diantaranya kemampuan siswa dalam belajar, kondisi siswa saat mulai belajar, keinginan siswa untuk meraih cita-cita, dan kondisi lingkungan sosialnya. Kondisi sosial yang mempengaruhi motivasi belajar siswa adalah hubungan antara seorang siswa dengan orang-orang di sekitarnya.

Definisi dari hasil belajar adalah “kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar”(Creswell & Creswell, 2017) . Sejalan dengan definisi di atas maka hasil belajar “perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar”(Kunandar, 2013).

(Suharso & Sarbini, 2018) menyebutkan fungsi penilaian hasil belajar yang dilakukan oleh guru adalah sebagai berikut:

1. Memberikan gambaran tentang kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran.
2. Mengevaluasi hasil belajar siswa untuk membantu siswa dalam mengambil keputusan untuk proses pembelajaran selanjutnya, misalkan untuk mengembangkan dirinya dalam mengambil jurusan atau program tertentu.
3. Membantu siswa menemukan permasalahan dalam proses belajar sehingga guru dapat mengambil kebijakan untuk menghadapi hal tersebut.
4. Menemukan kekurangan pada proses pembelajaran yang sedang berlangsung sehingga dapat melakukan perbaikan pada pembelajaran berikutnya.
5. Menjadi sarana bagi guru untuk mengontrol kemajuan peserta didik.

Menurut teori Gestal, belajar merupakan suatu proses perkembangan, artinya bahwa secara setiap anak pastinya mengalami perkembangan jiwa dan raganya. Setiap perkembangan seorang anak membutuhkan pengaruh yang baik dari diri sendiri dan lingkungannya. Kemampuan berpikir atau tingkah laku intelektual seorang siswa, minat dan kesiapan siswa serta motivasi belajarnya merupakan hal pertama yang mempengaruhi perkembangan siswa. Hal lainnya yang mempengaruhi perkembangan siswa adalah faktor lingkungan yang berkaitan dengan sarana prasarana , metode pembelajaran, kreativitas guru dalam mengajar, kompetensi guru dan peran keluarga dalam mendukung siswa dalam proses belajar.

Pendapat yang senada dikemukakan oleh (Suharso & Sarbini, 2018) yang mengemukakan bahwa hasil belajar yang dicapai oleh seorang peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal maupun eksternal. Faktor internal

ini meliputi kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan. Sedangkan faktor eksternal meliputi keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Selanjutnya, dikemukakan oleh (Suharso & Sarbini, 2018) menyatakan bahwa salah satu yang menentukan hasil belajar siswa adalah sekolah. Hasil belajar siswa yang tinggi menunjukkan semakin tinggi kemampuan belajar siswa dan kualitas pengajaran yang diberikan oleh sekolah. Kualitas ini dipengaruhi oleh guru. Oleh karena itulah guru memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan implementasi strategi pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas yang memengaruhi hasil belajar tidak hanya dari faktor internal siswa, melainkan juga dari faktor eksternal. Salah satu faktor eksternal yang sangat berperan dalam mempengaruhi hasil belajar siswa adalah guru (Porter & Maulana, 1980). Guru memiliki peranan yang sangat penting, maka dari itu guru harus mampu membimbing siswa dengan baik dalam pembelajaran dengan menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan. Salah satu mata pelajaran yang membutuhkan keaktifan siswa dalam pembelajaran adalah matematika. Dalam belajar matematika, khususnya dalam pembelajaran daring, semangat dan kemauan siswa dalam belajar secara mandiri akan berpengaruh pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa beberapa siswa masih belum memahami bahwa di masa daring ini kemandirian dalam belajar sangat penting dilakukan oleh siswa. Hal ini mengingat keterbatasan peran guru dalam membimbing dan mengajar siswa secara langsung. Sejalan dengan hal tersebut, peneliti mengambil sampel siswa untuk penelitian di SMP Al Irsyad Surakarta. Subjek penelitian adalah siswa kelas 8 yang berjumlah 49 siswa dengan metode kuisioner untuk pengambilan data.. Dalam penelitian ini akan dilakukan analisis untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan analisis regresi linear. Analisis Regresi Linear adalah metode statistika yang menunjukkan hubungan tingkah laku atau keragaman dari faktor-faktor yang merupakan variabel bebas, untuk memastikan ketidakterikatan antara kedua variabel dan mencari hubungan atau dampak dari variabel terikatnya. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan Model Regresi Linear Berganda dengan tiga tipe tehnik statistika untuk Analisis statistika. Ketiga analisis yang nantinya akan digunakan adalah Analisis Regresi, Analisis Korelasi dan Analisis Variansi.

Dengan menggunakan Analisis Regresi, tujuan yang ingin diperoleh adalah untuk penaksiran hubungan antara kedua variabel, dua variabel bebas dan satu variabel terikat dan untuk membuktikan ada tidaknya hubungan antara kedua variabel. Dalam penelitian ini variabelnya adalah kemandirian belajar terhadap hasil belajar.

2. METODE PENELITIAN

Ditinjau dari permasalahan yang ada, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif. Pemilihan metode kuantitatif karena penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang sistematis, terencana dan terstruktur (Dr, 1999). Variabel penelitian terukur dengan berbagai bentuk skala pengukuran, yaitu skala nominal, ordinal, interval, maupun rasio (Chandler, 1990) Dalam pendekatan ini data yang terkumpul harus diolah secara statistik, agar dapat ditafsir dengan baik. Sedangkan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) untuk meneliti pengaruh variabel dalam penelitian. Pengaruh ini dinilai dengan cara menerapkan treatment tertentu pada satu kelompok (kelompok treatment) dan tidak menerapkannya pada kelompok yang lain (kelompok kontrol), lalu menentukan bagaimana dua kelompok tersebut menentukan hasil akhir (Creswell & Creswell, 2017).

Uji Asumsi normalitas regresi linear dapat diuji dengan Kolmogorov smirnov, Anderson darling, ryan joiner, Shapiro francia, jarque bera, skewness kurtosis test dan berbagai jenis uji normalitas lainnya. Dalam penelitian ini penulis menggunakan Uji Kolmogorov smirnov. Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data acak dan spesifik pada suatu populasi. selanjutnya dilakukan uji linearitas. Apabila uji prasyarat terpenuhi maka dilakukan uji regresi linear. Regresi linear digunakan untuk memprediksi suatu hubungan antara satu variabel bebas dengan satu variabel terikat. Misalnya ingin diketahui seberapa besar keeratan hubungan variabel Y (variabel terikat) yang dapat diprediksikan oleh variabel bebas x . Model matematika yang digunakan dalam merumuskan hubungan ini adalah regresi linear berganda dengan tiga variabel.

Model regresinya ditunjukkan oleh persamaan $\hat{Y} = a_0 + b_1X_1 + \varepsilon_i$. Permasalahan dari model regresi yang dibawa dalam bentuk model linear matematika ditunjukkan oleh fungsi :

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n) + \varepsilon$$

Dengan ε (*random variable error*) berdistribusi normal dan menunjukkan penyimpangan nilai y yang sebagai hasil perhitungan dengan persamaan regresi. Untuk menentukan *Intercept* (a_0), yakni konstanta yang memungkinkan munculnya koefisien lain di dalam persamaan regresi digunakan rumus,

$$a_0 = \frac{(\sum x^2)(\sum Y) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Sedangkan untuk menentukan nilai slope (b_0), yakni nilai rerata pertambahan (atau pengurangan) yang terjadi pada variabel Y untuk setiap peningkatan satu satuan variabel X , dapat ditentukan dengan rumus,

$$b_0 = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Jumlah kuadrat Total (JKT) dan Derajat Bebas Total (db(T)):

$$JKT = \sum y^2, \quad db(T) = n - 1$$

Jumlah Kuadrat a (JKa):

$$JK(a) = \frac{(\sum Y)^2}{n}, \quad db(a) = 1$$

Jumlah Kuadrat b/a (JK b/a)

$$JK \left(\frac{b}{a} \right) = b \left\{ \sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n} \right\}, \quad db \left(\frac{b}{a} \right) = 1$$

$$JKS = JKT - Jka - JK (b/a), \quad db(S) = n - 2$$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG)

$$JKG = \left\{ \sum Y_k^2 - \frac{(Y_k)^2}{n_k} \right\}, \quad db(G) = n - k$$

Jumlah kuadrat Tunacocok (JKTC)

$$JKTC = JKS - JKG, \quad db(TC) = k - 2$$

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Al Irsyad Surakarta dengan subjek penelitian siswa kelas 8 berjumlah 49 siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melakukan Uji normalitas data dan uji linieritas terlebih dahulu sebelum melakukan uji statistika regresi. Jika nantinya data berdistribusi normal dan linear maka analisa dilanjutkan dengan uji regresi linear. Hasil uji normalitas data disajikan pada tabel 1 sebagai berikut :

**Tabel 1. Uji Normalitas Data
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		X
N		49
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	69.33
	Std. Deviation	5.558
Most Extreme Differences	Absolute	.099
	Positive	.059
	Negative	-.099
Kolmogorov-Smirnov Z		.695
Asymp. Sig. (2-tailed)		.720

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**Tabel 2. Uji Normalitas Data
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Y
N		49
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	78.92
	Std. Deviation	5.708
Most Extreme Differences	Absolute	.133
	Positive	.133
	Negative	-.130
Kolmogorov-Smirnov Z		.932
Asymp. Sig. (2-tailed)		.350

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari tabel 1 dan 2 di atas diperoleh nilai signifikansi pada skor X (Kemandirian Belajar) sebesar 0,720 dan untuk skor Y (Hasil Belajar) sebesar 0,350. Karena nilai signifikansi data lebih dari 0,05 maka diperoleh kesimpulan bahwa data Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar berdistribusi normal, sehingga dilanjutkan dengan uji linieritas kemandirian belajar dan hasil belajar matematika dengan hasil pengujian disajikan pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3. Uji Linieritas Data
ANOVA Table**

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y * X	Between Groups	(Combined)	1028.007	18	57.111	3.199	.002
		Linearity	758.206	1	758.206	42.463	.000
		Deviation from Linearity	269.801	17	15.871	.889	.591
	Within Groups		535.667	30	17.856		
Total			1563.673	48			

Dari Tabel 3, terlihat bahwa nilai signifikansi Deviation From Linearity $> \alpha = 0,05$ maka kemandirian belajar dan hasil belajar matematika saling linier. Hal ini berarti terdapat hubungan sebab akibat atau hubungan kausal antara kemandirian belajar dan hasil belajar matematika. Terlihat bahwa uji prasyarat terpenuhi sehingga uji regresi bisa dilakukan. Hasil Uji Regresi Data disajikan pada Tabel 4 di bawah ini

Tabel 4. Uji Regresi Data
ANOVA^b

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	758.206	1	758.206	44.242	.000 ^a
	Residual	805.468	47	17.138		
	Total	1563.673	48			

a. Predictors: (Constant), X
 b. Dependent Variable: Y

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000. Apabila signifikansi yang diperoleh kurang dari 0,05 maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar matematika dipengaruhi oleh kemandirian belajar. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antara kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika maka dilakukan uji regresi linier.

Tabel 5. Model Summary

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.696 ^a	.485	.474	4.140

a. Predictors: (Constant), X

Dari Tabel 5, diperoleh r^2 atau *R Square* sebesar 0,485 atau 48,5 %. Dari hasil ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar berpengaruh terhadap hasil belajar matematika sebesar 48,5 % sedangkan sisanya sebesar 51,5 % dipengaruhi oleh faktor lain diluar kemandirian belajar. Dari hasil ini, terlihat bahwa pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar siswa belum cukup tinggi, masih di bawah 50%. Hal ini mungkin saja disebabkan oleh masih kurangnya minat siswa untuk belajar secara mandiri dan motivasi dari lingkungan sekitar yang kurang mendukung.

Tabel 6. Coefficient
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	29.344	7.477		3.925	.000
	X	.715	.108	.696	6.651	.000

a. Dependent Variable: Y

Hasil Tabel 6, hasil pengujian menunjukkan persamaan regresi di bawah ini :

$$Y = 29,344 + 0,715x$$

Dari persamaan di atas dapat diinterpretasikan bahwa kemandirian belajar siswa bernilai 0, maka kemampuan penalaran matematis siswa bernilai 29,344. Selain itu koefisien dari kemandirian belajar siswa bernilai positif sebesar 0,715 artinya terdapat pengaruh yang positif antara kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. Dari hasil ini, diperoleh kesimpulan bahwa semakin tinggi kemandirian belajar siswa, maka akan semakin tinggi pula

hasil belajar matematika siswa, dikarenakan kedua variabel memiliki hubungan linier yang saling mempengaruhi.

Berdasarkan perhitungan-perhitungan di atas, pada Tabel 5 diperoleh bahwa *R Square* di bawah 50% artinya terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika siswa meskipun tidak terlalu besar. Ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh (Suhendri, 2015) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa adalah kemandirian belajar. Hasil belajar matematika siswa merupakan salah satu indikator penting dalam menentukan keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Sehingga beberapa faktor yang mendukung keberhasilan dalam belajar perlu dikembangkan dan disosialisasikan dengan lebih baik lagi pada para peserta didik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh signifikan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. Kemandirian belajar memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa, meskipun persentasenya masih dibawah 50%. Hal ini mungkin saja dipengaruhi oleh masih minimnya pengetahuan siswa tentang kemandirian belajar, sehingga belum terlaksana secara maksimal. Dengan melihat adanya pengaruh positif antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika, maka kemandirian belajar siswa perlu ditingkatkan agar siswa dapat lebih meningkatkan hasil belajar matematikanya, tentunya dengan melibatkan peran guru dan orang tua dalam memberikan motivasi kepada anak-anak didiknya agar dapat lebih maksimal dalam belajar secara mandiri dan konsisten.

5. REFERENSI

- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas Xi Sma Putra Juang Dalam Materi Peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144–153. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.62>
- Chandler, A. D. (1990). *Strategy and structure: Chapters in the history of the industrial enterprise* (Vol. 120). MIT press.
- Coulter, M. K., & Coulter, M. K. (2008). *Strategic management in action*.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Dr, S. (1999). *Statistika Untuk Penelitian*. Penerbit CV Alfabeta, Bandung.
- Kunandar, D. (2013). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Porter, M. E., & Maulana, A. (1980). *Strategi bersaing: Teknik menganalisis industri dan pesaing*.
- Suharso, P., & Sarbini, S. (2018). Coastal Community Response to the Movement of Literacy: a study on literacy culture in Demak pesantren's. *E3S Web of Conferences*, 47, 7004.
- Suhendri, H. (2015). Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(2), 105–114. <https://doi.org/10.30998/formatif.v3i2.117>