

Pengujian Model Regresi Logistik Pengaruh Minat Belajar dan Lingkungan Keluarga Terhadap Kemandirian Siswa

Atiqotur Royyani¹, Sri Harini², Turmudi³, Elly Susanti⁴, Ina Maya Sabara⁵, Andini Endah Sri Mulyani⁶, Anisah Salsabila⁷

^{1,5,6,7} Magister Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Jl. Gajayana No. 50, Dinoyo, Lowokwaru, Kota Malang, 65144

^{2,3,4} Matematika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Jl. Gajayana No. 50, Dinoyo, Lowokwaru, Kota Malang, 65144

Email: 220108210002@student.uin-malang.ac.id¹, sriharini@mat.uin-malang.ac.id²,
Turmudi_msi@mat.uin-malang.ac.id³, ellysusanti@mat.uin-malang.ac.id⁴, 220108210004@student.uin-malang.ac.id⁵, 220108210005@student.uin-malang.ac.id⁶, 220108210010@student.uin-malang.ac.id⁷

*Korespondensi penulis : 220108210002@student.uin-malang.ac.id

Abstrak

Kemandirian siswa merupakan salah satu indikator tercapainya tujuan dalam pembelajaran. Kemandirian siswa dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal yang meliputi minat belajar dan lingkungan keluarga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh minat belajar dan lingkungan keluarga terhadap kemandirian siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan model regresi logistik dengan minat belajar dan lingkungan keluarga sebagai variabel independen dan kemandirian siswa yang terklasifikasi berdasarkan skala Likert 1 (sangat tidak mandiri), 2 (tidak mandiri), 3 (mandiri), dan 4 (sangat mandiri) sebagai variabel dependen. Responden pada penelitian ini diambil dari 146 siswa di MA Al-Karimi Tebuwung, Dukun, Gresik dengan menggunakan teknik *random sampling*. Hasil penelitian dengan nilai taraf kesalahan 5% didapatkan tiga model matematik pengaruh minat belajar dan lingkungan keluarga terhadap kemandirian siswa. Berdasarkan hasil analisis, didapatkan tiga model tingkat kemandirian siswa yang terdiri dari sangat tidak mandiri, tidak mandiri, dan mandiri. Hasil ini didukung nilai koefisien determinasi sebesar 40.3% yang menjelaskan bahwa minat belajar dan lingkungan keluarga memiliki pengaruh sebesar 63.2% terhadap kemandirian siswa dibandingkan dengan pengaruh yang lain.

Kata Kunci: Minat, Lingkungan Keluarga, Kemandirian, Regresi Logistik, Random Sampling

Abstract

Student independence is one indicator of achieving goals in learning. Student independence is influenced by internal and external factors which include interest in learning and family environment. This study aims to determine the effect of interest in learning and family environment on student independence. This study uses a logistic regression model approach with interest in learning and family environment as independent variables and student independence which is classified based on a Likert scale of 1 (not very independent), 2 (not independent), 3 (independent), and 4 (very independent) as variables dependent. Respondents in this study were taken from 146 students at MA Al-Karimi Tebutung, Dukun, Gresik using a random sampling technique. The results of the study with an error rate of 5% obtained three mathematical models of the influence of interest in learning and the family environment on student independence. Based on the results of the analysis, three models of student independence levels were obtained which consisted of very not independent, not independent, and independent. This result is supported by a coefficient of determination of 40.3% which explains that interest in learning and the family environment have an influence of 63.2% on student independence compared to other influences.

Keywords: *Interest, Family Environment, Independence, Logistic Regression, Random Sampling.*

1. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain dalam mencapai hasil yang diharapkan dengan adanya interaksi kompleks [1]. Pada penelitian [2] mendefinisikan pembelajaran sebagai suatu aktivitas yang sistematis dalam bentuk belajar dan mengajar. Selain itu, pembelajaran juga diartikan sebagai suatu kegiatan kompleks dan berkelanjutan yang dilakukan sejak dilahirkan hingga tutup usia [3]. Pembelajaran memuat serangkaian interaksi antara guru dengan siswa dalam kurun waktu tertentu guna mencapai tujuan. Keberhasilan pembelajaran dapat dilihat dari sikap yang dimiliki oleh siswa salah satunya adalah kemandirian [4], [5]. Semakin mandiri seorang siswa maka semakin tercapai tujuan pembelajaran yang dilakukan.

Kemandirian adalah adanya inisiatif, kemauan, ataupun kemampuan seorang individu dalam menyelesaikan tugas ataupun tanggung jawab yang dimiliki [6]. Hal ini sejalan dengan penelitian [4] yang menyatakan bahwa kemandirian seseorang bukan berarti kemampuan belajar sendiri, melainkan adanya inisiatif belajar tanpa diberikan suatu stimulus atau perintah. Sehingga, dapat diketahui bahwa kemandirian menjadi salah satu faktor besar yang mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran. Pada penelitian yang dilakukan oleh [7] menyatakan bahwa kemandirian individu dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Salah satu faktor internal yang mempengaruhi kemandirian siswa adalah minat belajar. Sedangkan, salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi kemandirian siswa yaitu lingkungan keluarga [8].

Minat merupakan suatu kesadaran individu terkait suatu objek, aktivitas maupun kegiatan sosial yang berkaitan dengan dirinya [9]. Pada penelitian yang dilakukan oleh [10] mendefinisikan minat sebagai suatu kecenderungan individu atau kelompok terhadap suatu objek ataupun kegiatan. Sedangkan menurut [11], minat belajar yakni suatu kecenderungan seseorang untuk memperhatikan dan mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran dengan adanya perasaan senang dan suka rela. Berdasarkan hal telah dipaparkan, dapat diketahui bahwa minat dapat diartikan juga dengan ketertarikan seseorang terhadap suatu hal yang mana memiliki pengaruh yang cukup besar dalam keberhasilan pembelajaran.

Sedangkan, lingkungan keluarga yakni lingkungan pendidikan pertama dalam tumbuh kembang seorang individu [12]. Lingkungan keluarga menjadi salah satu faktor penting dalam pembentukan karakter atau pribadi seorang individu. Lingkungan keluarga memiliki banyak fungsi meliputi : (i) fungsi edukasi, (ii) fungsi sosialisasi, (iii) fungsi proteksi, (iv) fungsi afeksi, (v) fungsi ekonomi, (vi) fungsi religius, (vii) fungsi biologis, serta (viii) fungsi rekreasi [13]. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa lingkungan keluarga juga memiliki peranan yang sangat besar dalam perkembangan sikap seorang individu.

Penelitian ini akan menguji pengaruh minat belajar dan lingkungan keluarga terhadap kemandirian siswa dengan menggunakan pendekatan model regresi logistik. Pemilihan model ini didasarkan pada kemampuan dalam menerjemahkan variabel kualitatif ke dalam variabel kuantitatif tanpa mengubah makna dari identifikasi tiap variabel. Sehingga, model regresi logistik dianggap lebih tangguh dalam penerjemahan variabel.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan model regresi logistik dengan penyebaran angket. Data dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh langsung dari siswa-siswi MA Al-Karimi yang berlokasi di Jl. Garuda No. 1 Tebuwung Kecamatan Dukun Kabupaten Gresik Jawa Timur. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa MA Al-Karimi Tahun Ajaran 2022/2023. Teknik sampling yang digunakan adalah random sampling. Teknik ini dilakukan tanpa menentukan syarat atau kriteria tertentu dengan menganggap semua subjek dalam populasi adalah sama, sehingga semua subjek memiliki kesempatan untuk menjadi sampel [14]. Diperoleh data sampel sebanyak 146 responden dengan rincian 32 siswa dan 115 siswi.

Terdapat dua jenis variabel dalam penelitian ini. Pertama, variabel bebas yang terdiri dari dua variabel yaitu minat belajar (X1) dan lingkungan keluarga (X2), sedangkan variabel terikat penelitian ini adalah kemandirian siswa (Y). Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen non tes berupa angket sebagai alat pengukur seluruh variabel dalam penelitian. Angket yang diberikan berupa link google form yang diisi oleh sampel penelitian sesuai dengan keadaan siswa. Angket menggunakan skala Likert yang terdiri atas empat alternatif jawaban, yaitu tidak setuju (1), kurang setuju (2), setuju (3), dan sangat setuju (4). Angket disusun sesuai indikator pada masing-masing variabel dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen

Variabel	Indikator
Minat Belajar [10]	Perasaan senang
	Keterlibatan siswa
	Ketertarikan siswa
	Perhatian siswa
Lingkungan Keluarga [10]	Cara orang tua mendidik
	Relasi antar anggota keluarga
	Suasana rumah
	Keadaan ekonomi keluarga
	Pengertian orang tua
	Latar belakang kebudayaan
Kemandirian Belajar [15]	Percaya diri
	Disiplin
	Inisiatif
	Bertanggungjawab

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket. Adapun angket disebarkan kepada siswa MA Al-Karimi Gresik dengan menggunakan teknik random sampling.

Langkah-langkah analisis data yang dilakukan diantaranya yaitu (1) Pengumpulan data melalui angket, (2) Menentukan model regresi logistik, (3) Melakukan uji estimasi untuk melihat model regresi logistik layak digunakan atau tidak, (4) Melakukan uji hipotesis parsial dengan menggunakan uji wald, (5) Melakukan uji estimasi parameter untuk melihat nilai koefisien determinan, (6) Menganalisis pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, (7) Menginterpretasikan hasil model menggunakan *odds ratio*, dan (8) menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh. Adapun tingkat signifikansi yang digunakan sebesar 0.05. Jika nilai signifikan < 0.05 maka minat belajar dan lingkungan keluarga berpengaruh terhadap kemandirian siswa. Begitu pula

sebaliknya, jika nilai signifikansi > 0.05 maka minat belajar dan lingkungan keluarga tidak berpengaruh terhadap kemandirian siswa.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan gambaran sebaran data yang diperoleh dari hasil angket minat belajar siswa MA AL-Karimi dan lingkungan keluarga terhadap kemandirian siswa (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

<i>Case Processing Summary</i>			
		<i>N</i>	<i>Marginal Percentage</i>
<i>Y</i>	1	1	0.7%
	2	11	7.5%
	3	96	65.8%
	4	38	26.0%
<i>Valid</i>		146	100.0%
<i>Missing</i>		0	
<i>Total</i>		146	

<i>Descriptive Statistics</i>					
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
X1	146	21	52	37.97	5.990
X2	146	34	80	65.06	10.066
Y	146	1	4	3.17	.580
Valid N (listwise)	146				

Tabel 2 menggambarkan sebaran tingkat kemandirian siswa yang terklasifikasikan: 1 siswa sangat tidak mandiri (1), 11 siswa tidak mandiri (2), 96 siswa mandiri (3), dan 38 siswa sangat mandiri (4) [16]. Setelah didapatkan gambaran tingkat kemandirian siswa, selanjutnya ditentukan estimasi parameter (Tabel 3).

Tabel 3. Estimasi Parameter

<i>Parameter Estimates</i>								
		<i>Estimate</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Wald</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>95% Confidence Interval</i>	
							<i>Lower Bound</i>	<i>Upper Bound</i>
<i>Threshold</i>	[Y = 1]	6.536	1.890	11.964	1	.001	2.833	10.240
	[Y = 2]	9.247	1.754	27.790	1	.000	5.809	12.685
	[Y = 3]	14.085	2.062	46.648	1	.000	10.043	18.126
<i>Location</i>	X1	.135	.036	14.139	1	.000	.065	.206
	X2	.115	.023	24.771	1	.000	.070	.160

Pada Tabel 3 didapatkan tiga model matematik minat belajar dan lingkungan keluarga:

$$\text{Logit } (Y_1) = 6.536 + 0.135X_1 + 0.115X_2$$

$$\text{Logit } (Y_2) = 9.247 + 0.135X_1 + 0.115X_2$$

$$\text{Logit } (Y_3) = 14.085 + 0.135X_1 + 0.115X_2$$

Hasil estimasi parameter (Tabel 3) menunjukkan tiga model kemandirian siswa yang terklasifikasi sangat tidak mandiri (Y_1), tidak mandiri (Y_2), dan mandiri (Y_3). Hal ini

menunjukkan masih ada kelompok siswa yang sangat tidak mandiri dan tidak mandiri, sehingga diperlukan adanya evaluasi dalam proses pembelajaran di sekolah. Dengan menggunakan taraf kesalahan 0.005 didapatkan pengaruh minat belajar dan lingkungan keluarga terhadap kemandirian siswa dengan taraf signifikansi sebesar 0.000.

Pada Tabel 3 didapatkan nilai θ yang merupakan nilai variabel konstanta (Variabel konstanta bisa dilihat pada kolom *Estimates* pada baris *Threshold* dengan nilai 6.536, 9.247, dan 14.085 yang merupakan nilai logistik dari setiap variabel. Dengan menggunakan uji *odds ratio* (Uji *Wald*) didapatkan:

- a. Odds rasio aspek minat belajar (X_1) : $\Psi = e^{0.135} = 1.14$ dengan peluang seorang siswa dapat mewujudkan kemandiriannya secara baik berdasarkan minat belajar 1.14 kali dibanding dengan siswa yang tidak mandiri.
- b. Odds rasio aspek lingkungan keluarga (X_2) : $\Psi = e^{0.115} = 1.12$ dengan peluang seorang siswa mandiri berdasarkan lingkungan keluarga 1.12 kali dibanding dengan siswa yang tidak mandiri.

Setelah didapatkan estimasi parameter, selanjutnya dilakukan uji parameter regresi logistik dengan melihat uji kebaikan model (*Goodness of Fit*) Tabel 4.

Tabel 4. Uji Kebaikan Model (*Goodness of Fit*)

Goodness-of-Fit			
	<i>Chi-Square</i>	Df	Sig.
<i>Pearson</i>	351.940	379	.837
<i>Deviance</i>	169.635	379	1.000

Uji kebaikan model dilakukan untuk melihat model regresi logistik ordinal yang diperoleh layak untuk digunakan atau tidak. Uji kebaikan model menggunakan hasil uji metode *Deviance* [17], yaitu:

H_0 : Model logit layak untuk digunakan;

H_1 : Model logit tidak layak digunakan.

Tabel 4 menunjukkan nilai *Chi-Square* metode *Deviance* sebesar 169.635 dengan derajat bebas sebesar 379. Kriteria pengujiannya adalah menerima H_0 jika nilai signifikansi lebih dari 0.005 ($\alpha=0.005$). Nilai uji *Deviance* Tabel 4 diperoleh bahwa signifikansi sebesar 1 yang berarti bahwa model logit yang didapatkan layak digunakan.

Langkah berikutnya pada pengujian estimasi parameter yaitu melihat nilai koefisien determinan. Besarnya nilai koefisien determinasi pada model regresi logistik ditunjukkan oleh nilai *McFadden*, *Cox and Snell*, dan *Nagelkerke R-Square* (Tabel 5).

Tabel 5. Nilai Koefisien Determinan

Pseudo R-Square	
Cox and Snell	.330
Nagelkerke	.403
McFadden	.234

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi *McFadden* sebesar 0.234, sedangkan koefisien *Cox and Snell* sebesar 0.330, dan koefisien determinasi *Nagelkerke* sebesar 0.403 atau sebesar 40.3%. Koefisien *Nagelkerke* sebesar 40.3% menjelaskan bahwa variabel independen aspek minat belajar dan lingkungan keluarga mempengaruhi kemandirian siswa secara umum sebesar 40.3%, sedangkan 59.7% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam pengujian model.

4. Kesimpulan

Berdasarkan uji kelayakan model (*goodness of fit*) menggunakan metode Deviance hasil χ^2_{hitung} sebesar 169.635 dengan signifikansi 1. Berarti model logit regresi logistik layak untuk digunakan. Berikut diperoleh tiga model matematik, yaitu:

$$\text{Logit (Y1)} = 6.536 + 0.135X_1 + 0.115X_2$$

$$\text{Logit (Y2)} = 9.247 + 0.135X_1 + 0.115X_2$$

$$\text{Logit (Y3)} = 14.085 + 0.135X_1 + 0.115X_2$$

Berdasarkan hasil uji Wald diketahui dua variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap kemandirian siswa adalah x_1 = aspek minat belajar dan x_2 = aspek lingkungan keluarga

Berdasarkan koefisien determinasi Nagelkerke sebesar 0.403 atau sebesar 40.3%. hal ini berarti variabel independen aspek minat belajar dan aspek lingkungan keluarga mempengaruhi kemandirian siswa sebesar 40.3%.

Berdasarkan analisis uji kelayakan model persamaan regresi logistik dapat digunakan untuk menganalisis tingkat kemandirian siswa (Y). Hal ini diketahui karena nilai sig > 0.05. Dari hasil analisis regresi logistik diatas dihasilkan 3 persamaan regresinya. Berdasarkan hasil uji Wald diketahui 2 (dua) variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap kemandirian siswa adalah aspek minat belajar dan aspek lingkungan keluarga. Berdasarkan koefisien determinasi Nagelkerke sebesar 0.403 atau sebesar 40.3%. Hal ini berarti variabel independen aspek minat belajar dan lingkungan keluarga mempengaruhi kemandirian siswa.

Daftar Pustaka

- [1] W. Sanjaya, *Kurikulum dan pembelajaran: Teori dan praktik pengembangan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011.
- [2] A. Susanto, *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013.
- [3] A. S. Sadiman, Harjito, A. Haryono, and R. Rahardjo, *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2018.
- [4] Gusnita, Melisa, and H. Delyana, "Kemandirian belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif Think Pair Square (TPSq)," *J. BSIS*, vol. 3, no. 2, pp. 286–296, 2021.
- [5] U. Maysyaroh, Y. D. Kristanto, and Partini, "Upaya meningkatkan kemandirian belajar siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI)," *J. Ilm. Pendidik. Mat.*, vol. 7, no. 2, pp. 70–82, 2022.
- [6] E. Nurhayati, *Bimbingan, konseling, dan psikoterapi inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2018.

- [7] I. Yanti, R. Trisoni, and N. Fajar, "Hubungan minat dan kemandirian belajar dengan hasil belajar IPA siswa pada kelas VIII di SMPN 1 Pariangan," in *Seminar Nasional Pendidikan Matematika dan Sains, IAIN Batusangkar Keterampilan Abad 21; Strategi Pengembangan Pembelajaran, Penelitian, Matematika dan Sains*, Akama, A. Hidayat, Armiza, Desni, I. Shofi, Indra, Nasfizar, N. Firdaus, and Roel, Eds., Tanah Datar: IAIN Batu Sangkar, 2018, pp. 1–11.
- [8] F. M. Dewi, "Hubungan self-efficacy dan lingkungan keluarga dengan kemandirian belajar siswa kelas IV SD Negeri Gugus Cakra Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang," Universitas Negeri Semarang, 2019.
- [9] Darmadi, *Pengembangan model dan metode pembelajaran dalam dinamika belajar siswa*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [10] Slameto, *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- [11] Djaali, *Psikologi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- [12] Hasbullah, *Dasar-dasar ilmu pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2009.
- [13] M. I. Soelaeman, *Pendidikan dalam keluarga*. Bandung: CV Alfabeta, 1994.
- [14] A. Ma' ruf, *Metodologi penelitian kuantitatif (1 ed)*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015.
- [15] Y. Febriastuti, "Peningkatan kemandirian belajar siswa SMP Negeri 2 Geyer melalui pembelajaran inkuiri berbasis proyek," Universitas Negeri Semarang, 2013.
- [16] N. A. Mahar, S. Murdiana, and N. A. Indahari, "Pengaruh gaya kelekatan ibu-anak terhadap kemandirian pada mahasiswa perantauan di Kota Makassar," *ULUL ALBAB J. Ilm. Multidisiplin*, vol. 1, no. 7, pp. 1–10, 2022.
- [17] R. F. Setyobudi, "Analisis model regresi logistik ordinal pengaruh pelayanan di fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam terhadap kepuasan mahasiswa FMIPA UNNES," Universitas Negeri Semarang, 2016.