



Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa terhadap Kemampuan Penalaran Matematis

Esti Dwi Octaviani^{1*}, Theresia Avilla Sekar Arum², Mailizar³
^{1,2,3}. Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 09-07-2022
Revised: 09-12-2022
Approved: 29-12-2022
Publish Online: 31-12-2022

Key Words:

Kemandirian Belajar Siswa;
Kemampuan Penalaran Matematis;
Pembelajaran Matematika di SMA.



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: The purpose of this study was to determine: The Effect of Independent Learning on Mathematical Reasoning Ability. The data collection technique was carried out by presenting a questionnaire for the independent variable and offerings for the specified variable. The sample taken for this study came from an affordable population of class XI students at SMAN 27 Tangerang Regency in the 2021/2022 academic year with a simple random sampling technique. The research method used by the researcher is simple regression. Before testing the hypothesis, the researcher tested the data requirements, namely the normality test and linearity test. The results of the calculation of the data normality test using the Liliefors test show that the data or samples are normally distributed. The results of the linearity test calculation show that the regression has a linear pattern. The results of this study conclude that there is a significant positive effect of learning independence (X) on mathematical reasoning ability (Y). This is evidenced by $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($38.74 > 1.56$).

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Penalaran Matematis. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian angket untuk variabel bebas dan pemberian soal untuk variabel terikat. Sampel yang diambil untuk penelitian ini berasal dari populasi terjangkau peserta didik kelas XI SMAN 27 Kabupaten Tangerang tahun ajaran 2021/2022 dengan Teknik pengambilan simple random sampling. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah regresi sederhana. Sebelum melakukan uji hipotesis peneliti melakukan uji persyaratan data yaitu uji normalitas dan uji linearitas. Hasil perhitungan uji normalitas data menggunakan uji Liliefors menunjukkan bahwa data atau sampel berdistribusi normal. Pada hasil perhitungan uji linearitas menunjukkan bahwa regresi berpola linear. Hasil penelitian menyimpulkan terdapat pengaruh positif yang signifikan kemandirian belajar (X) terhadap kemampuan penalaran matematis (Y). Hal ini dibuktikan dengan $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($38,74 > 1,56$).

Correspondence Address: Jln. Raya Tengah No.80, RT.6/RW.1, Gedong, Kec. Ps. Rebo, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760, Indonesia; e-mail: esti.dwiocaviani@gmail.com; there.avilla18@gmail.com; mailizarzein@gmail.com.

How to Cite: Octaviani, Arum, T.A.S. & Mailizar. (2022). Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa terhadap Kemampuan Penalaran Matematis. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(2), 145-152.

Copyright: Esti Dwi Octaviani, Theresia Avilla Sekar Arum, Mailizar. (2022).

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang berlangsung sangat cepat menuntut suatu negara untuk memiliki sumber daya manusia yang berkualitas dan siap bersaing (Putera, et al. 2019: 71). Pendidikan ialah suatu usaha yang dilaksanakan secara teratur dan terencana dengan maksud mengubah berbagai sikap yang diinginkan guna memperbaiki diri siswa sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi (Sukmawati, et al. 2020: 5). Ada banyak kompetensi yang harus diketahui dan dicapai terutama oleh siswa. Terlebih di era modern ini, pendidikan sangat dibutuhkan untuk menciptakan manusia yang berguna dan berwawasan luas untuk kemajuan bangsa ini.

Undang-undang No. 20 Tahun 2003 yang berbunyi pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab” (BAB II pasal 3, hlm. 5). Berdasarkan pernyataan tersebut, maka pendidikan di Indonesia sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, memiliki pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, budi pekerti yang tinggi serta keterampilan yang dibutuhkan masyarakat, bangsa dan negara. Melalui proses pembelajaran, siswa memperoleh berbagai manfaat. Manfaat tersebut antara lain kapasitas, potensi dan pengembangan lainnya.

Di dunia terutama di Indonesia pendidikan sangat dituntut untuk mempelajari berbagai macam bidang ilmu agar kemampuan yang dimiliki bertambah dan dapat dikembangkan melalui salah satu bidang ilmu misalnya matematika (Mayasari & Rosyana, 2019: 83). Menurut Akhidayat & Hidayat (2018: 1045) bahwa matematika adalah ilmu yang bersifat universal dan berpengaruh bagi keberlangsungan kehidupan manusia dan perkembangan di bidang teknologi informasi dan komunikasi pada saat ini. Pendapat lain menurut Sukmawati, dkk. (2020: 5) matematika merupakan ilmu universal yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan yang mendasari perkembangan teknologi modern, memiliki peran penting dalam berbagai hal dan memajukan cara berpikir manusia. Dan pendapat lain menurut Wibowo (2017: 2) matematika adalah alat yang digunakan untuk mendukung ilmu-ilmu pengetahuan, baik dalam bidang sosial, ekonomi, maupun sains. Berarti matematika adalah ilmu yang memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan dan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi sekarang ini.

Matematika adalah salah satu ilmu pendidikan yang penting. Meskipun matematika dianggap pelajaran yang sangat penting, namun sampai sekarang masih menjadi pelajaran yang sulit bagi banyak siswa. Tidak sedikit siswa yang tidak menyukai mata pelajaran matematika. Hal ini disebabkan karena kebanyakan siswa bukan memahami konsep dalam mempelajari matematika melainkan hanya menghafalkan konsep saja, sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan penalaran dan sikap rasa ingin tahu siswa dalam mempelajari matematika. Padahal dalam aktivitas kehidupan sehari-hari ilmu matematika selalu digunakan, maka dari itu matematika sangat penting untuk dipelajari oleh setiap siswa (Mayasari & Rosyana, 2019: 83).

Akhidayat & Hidayat (2018: 1045-1046) mengatakan bahwa mata pelajaran matematika yang wajib diberikan kepada semua siswa untuk acuan mereka dalam menggali informasi dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif. Pada pembelajaran matematika siswa harus dapat mengembangkan kemampuan nalar yang logis untuk menyelesaikan persoalan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sekitar dan tidak hanya menekankan pada menghafal konsep dan teori (Alsalamah, et al. 2020: 195). Pada proses pembelajaran matematika akan memberikan dampak perubahan pada karakteristik individu dalam memahami dan mengaplikasikan matematika (Farhan, 2020: 352). Dengan memiliki kemampuan dalam matematika,

seseorang dapat membentuk pola pikir sistematis, melakukan penalaran, membuat dugaan, mengambil keputusan secara cermat, bersikap teliti, memiliki rasa ingin tahu, kreatif, dan inovatif (Wibowo, 2017: 2). Dalam proses pembelajaran matematika, aspek terpenting yang harus diperhatikan adalah kemampuan penalaran matematis (Zannati et al. 2018: 107). Masih banyak guru di Indonesia yang menggunakan metode pembelajaran yang masih sederhana seperti ceramah (bersifat monoton) yang kurang bervariasi dan hanya berpegang pada diktat atau paket saja. Menyebabkan kurangnya strategi atau metode pembelajaran yang diterapkan dalam proses belajar mengajar mengakibatkan sulitnya siswa untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematis yang dihadapinya (Mayasari & Rosyana, 2019: 83). Matematika juga tidak hanya berisi materi berhitung, namun juga memuat pernyataan-pernyataan benar dan salah, menyusun bukti, serta memberikan kesimpulan dari suatu pernyataan yang memerlukan kemampuan penalaran (Wibowo, 2017: 2). Hal itu sejalan dengan ungkapan Zannati et al. (2018: 108) bahwa kemampuan penalaran dalam pembelajaran matematika perlu dikembangkan, karena dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan dalam matematika, yaitu dari yang hanya sekedar mengingat kemudian menjadi kemampuan pemahaman/penalaran. Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu bagian yang utama yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika (Nuridawani, et al. 2015: 60).

Dalam mencapai hasil belajar matematika dibutuhkan penalaran matematis siswa selain mengikuti petunjuk guru siswa juga perlu mengatur cara belajarnya sendiri, menata dirinya dalam belajar, bersikap, bertingkah laku, dan mengambil keputusan yang sesuai dengan kehendaknya sendiri (Mulyana & Sumarmo, 2015: 42). Maka dari itu kemampuan penalaran matematis sangat penting untuk dimiliki para siswa dalam menyelesaikan persoalan tidak terkecuali siswa sekolah menengah akhir (SMA). Faktanya, kemampuan penalaran matematika dikalangan para siswa SMA masih tergolong rendah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ghina Nurul Zannati, Aflich Yusnita Fitrianna, dan Euis Eti Rohaeti di MTs Al Musyahadah Cimahi memperoleh hasil bahwa pada indikator penarikan kesimpulan umum berdasarkan sejumlah data yang teramati, siswa dengan kemampuan tinggi masih keliru menarik kesimpulan penyebabnya sering terkecoh dalam menganalisa soal. Sedangkan siswa dengan kemampuan sedang, merasa kebingungan menganalisa soal sehingga untuk menarik sebuah kesimpulan masih perlu bimbingan. Siswa dengan kemampuan rendah hanya mampu memodelkan permasalahan dalam soal tanpa mengambil kesimpulan. Siswa hanya menerima apa yang disajikan oleh guru sehingga kemampuan penalarannya tidak berkembang. Salah satu karakter yang dapat dibentuk dengan metode pembelajaran yang tepat adalah karakter mandiri siswa (Bungsu, et al. 2019: 382).

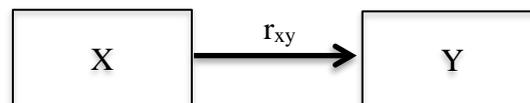
Kemandirian belajar siswa perlu dikembangkan karena hal tersebut turut menentukan keberhasilan belajar siswa. Kemandirian belajar menurut Sugandi (2013: 144) adalah suatu sikap yang dimiliki siswa yang berkarakteristik berinisiatif dalam belajar, mendiagnosis kebutuhan belajar, menetapkan tujuan belajar, memonitor, mengatur dan mengontrol kinerja atau belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan, mencari dan memanfaatkan sumber belajar yang relevan, memilih dan menetapkan strategi dalam belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar, serta konsep diri. Tingkat kemandirian belajar siswa dapat ditentukan berdasarkan seberapa besar inisiatif dan tanggung jawab siswa untuk berperan aktif dalam hal perencanaan belajar, proses belajar maupun evaluasi belajar. Semakin besar peran aktif siswa dalam berbagai kegiatan tersebut, mengindikasikan bahwa siswa tersebut memiliki tingkat kemandirian belajar yang tinggi. Kemandirian siswa yang dimiliki mempengaruhi aktivitas dalam belajar di dalam kelas. Oleh karena itu, kemandirian belajar diperlukan agar siswa mempunyai tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya, serta dalam mengembangkan kemampuan belajarnya atas kemauan sendiri (Nuridawani et al. 2015: 61). Berdasarkan hasil penelitian tentang kemandirian siswa yang dilakukan oleh Lailatul fajriyah, Yoga Nugraha, Padillah Akbar, Martin Bernard di salah satu SMP di Kota Bandung didapatkan hasil bahwa jika semakin tinggi kemandirian belajar siswa, maka semakin tinggi pula keberhasilan belajar yang dicapai siswa, kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu penunjang dalam keberhasilan belajar matematika. Hal ini menunjukkan bahwa selain berpengaruh terhadap keberhasilan belajar, kemandirian belajar siswa juga berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis. Pengaruh signifikan kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis siswa sehingga

kemandirian belajar berpengaruh positif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dan juga dipengaruhi oleh faktor lain di luar kemandirian belajar.

Oleh karena itu melihat kesimpulan yang didapatkan sangat perlu meningkatkan kemandirian belajar siswa, agar siswa dapat lebih bertanggung jawab terhadap keberhasilan belajarnya. Dari beberapa informasi yang didapat, dapat disimpulkan bahwa terdapat faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar terhadap diantaranya yaitu sikap mandiri dalam belajar untuk mencapai prestasi belajar yang maksimal dan kemampuan penalaran matematis siswa dalam menghadapi soal latihan. Oleh karena itu penulis mengadakan penelitian dengan judul Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa kelas XI SMA Negeri 27 Kabupaten Tangerang.

METODE

Penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif (non eksperimen) dengan pendekatan korelasional. Dengan menggunakan pendekatan korelasional bertujuan untuk mengetahui keterkaitan dua variabel. Alasan peneliti menggunakan pendekatan korelasional karena merupakan penelitian yang mencoba melihat pengaruh antara dua atau beberapa variabel, seperti perubahan satu variabel apakah akan berpengaruh dengan variabel lainnya. Dan jika ada keterkaitannya maka berapa besar kemungkinan hubungan antar kedua variable tersebut. Desain penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan :

X : Kemandirian Belajar Siswa

Y : Kemampuan Penalaran Matematis

r_{xy} : Koefisien Korelasi X terhadap Y

Variabel yang diteliti yaitu Kemandirian Belajar Siswa (X) dan Kemampuan Penalaran Matematis (Y). Penelitian ini akan dilaksanakan di SMAN 27 Kabupaten Tangerang, yang beralamat di Jl. Raya Cisoka - Tmn Adiyasa No. 16 Kp. Cisalak - Solear, Cireundeu, Kec. Solear, Kab. Tangerang Prov. Banten 15730. Instrumen Penelitian yang digunakan adalah angket dan tes. Angket digunakan untuk mengumpulkan data pada variabel kemandirian belajar berjumlah 20 butir pernyataan dengan pedoman untuk skor jawaban angket sesuai dengan tabel 1. Sedangkan untuk data pada variabel Kemampuan Penalaran Matematis diperoleh menggunakan Tes yang berjumlah 10 butir dengan pedoman untuk skor jawaban Tes sesuai dengan tabel 2.

Tabel 1. Bobot Skor Angket Kemandirian Belajar

Pernyataan	Skor Jawaban			
	SL	SR	P	TP
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Tabel 2. Bobot Skor Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Kriteria Penilaian	Skor
Rancangan yang disajikan tidak sistematis dan tidak menyelesaikan permasalahan	0
Rancangan yang disajikan sistematis namun kurang menyelesaikan permasalahan	1
Rancangan yang disajikan sistematis, menyelesaikan permasalahan namun tidak inovatif	2
Rancangan yang di sajikan sistematis, menyelesaikan permasalahan, dan inovatif	3

Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI SMAN 27 Kabupaten Tangerang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling random. Pengambilan sampel dilakukan secara menyeluruh sehingga setiap siswa pada kelas tersebut berpeluang untuk dijadikan sampel penelitian, Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 85 orang. Penelitian ini menggunakan 3 langkah uji perhitungan statistik yaitu uji deskriptif, uji prasayat analisis, dan uji hipotesis. Uji deskriptif dilakukan untuk mengetahui mean, median, modus, dan standar deviasi pada masing-masing variabel. Uji prasyarat yang digunakan yaitu uji normalitas dan uji linearitas. Adapun untuk pengujian hipotesis yang digunakan adalah uji analisis korelasi sederhana dan uji analisis regresi sederhana. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan penalaran matematis.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang berjudul “Pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI di SMAN 27 Kabupaten Tangerang” yang telah dilakukan, subjek pada penelitian ini adalah 85 responden yaitu siswa kelas XI di SMAN 27 Kabupaten Tangerang yang beralamat di Jalan Raya Cisoka - Taman Adiyasa No. 19 Kp. Cisalak Rt 03 RW 03 Kecamatan Solear, Kabupaten Tangerang, Banten, 15730.

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Data hasil penelitian diolah dan dideskripsikan untuk mengetahui sebaran data. Ringkasan deskripsi data hasil penelitian ditampilkan pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 3. Ringkasan Deskripsi Data Hasil Penelitian

Deskripsi Hasil	Kemandirian Belajar	Kemampuan Penalaran Matematis
Nilai Mean	59,73	61,51
Nilai Median	56,89	59,58
Nilai Modus	60,83	66,5
Nilai Varian	32,01	91,01
Nilai Simpangan Baku	5,66	9,54

2. Uji Normalitas Data Hasil Penelitian

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini menggunakan uji liliefors untuk uji normalitas dengan taraf signifikansi 10%. Ringkasan uji normalitas data hasil penelitian ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 4. Ringkasan Uji Normalitas Data Hasil Penelitian

Kelompok Data	Jumlah Responden	Liliefors hitung	Liliefors tabel	Keterangan
Kemandirian Belajar	85	0,078	0,087	Data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal
Kemampuan Penalaran Matematis	85	0,062	0,087	Data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

3. Uji Linearitas Data Hasil Penelitian

Uji linearitas dilakukan untuk menguji apakah bentuk persamaan yang dihasilkan berpola linear atau tidak. Ringkasan uji linearitas data hasil penelitian ditampilkan pada tabel 3.

Tabel 5. Ringkasan Uji Linearitas Data Hasil Penelitian

Sumber Varian (SV)	dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Total	85	336222	-			
Regresi (a)	1	328727,01	328727,01			
Regresi (b/a)	1	4279,92	4279,92	-0,922	1,555	Model regresi berpola liner
Residu	83	3215,07	38,736			
Tuna Cocok	18	-1102,89	-61,27			
Kesalahan (error)	65	4317,96	66,43			

4. Uji Korelasi Data Hasil Penelitian

Uji korelasi dilakukan untuk menentukan nilai koefisien korelasi antara kemandirian belajar dengan kemampuan penalaran matematis. Ringkasan uji korelasi data hasil penelitian ditampilkan pada tabel 4.

Tabel 6. Ringkasan Uji Korelasi Data Hasil Penelitian

Ket	X	Y	XY	X ²	Y ²
Σ	5080	5286	319234	306180	336222

$$r_{Y1} = \frac{n \Sigma xy - \Sigma x \Sigma y}{\sqrt{[n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2][n \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}} = 0,76$$

$$KD = R^2 = r_{Y1}^2 \times 100\% = 58\%$$

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = 10,65$$

5. Uji Regresi Sederhana Data Hasil Penelitian

Uji regresi sederhana dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dengan membentuk model regresi $\hat{Y} = a + bX$. Berdasarkan hasil perhitungan data, diperoleh model regresi sederhana data hasil penelitian adalah $\hat{Y} = -14,81 + 1,29X$. Kemudian diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $38,74 > 1,56$. Artinya ada pengaruh negated yang signifikan antara kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI di SMAN 27 Kabupaten Tangerang.

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil perhitungan analisis korelasi sederhana menunjukkan bahwa pengujian hipotesis menerima H_1 dan menolak H_0 , dengan demikian disimpulkan terdapat korelasi positif yang signifikan antara Kemandirian Belajar dengan Kemampuan Penalaran Matematis. Koefisien korelasi antara Kemandirian Belajar (X) dengan Kemampuan Penalaran Matematis (Y) sebesar 0,76 tergolong cukup tinggi. Dengan hal ini ditunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ untuk $\alpha = 0,1$ yaitu $10,65 > 1,292$ terdapat pengaruh yang signifikan antara kedua variabel yaitu kemampuan penalaran matematis dengan kemandirian belajar. Kontribusi antara kemandirian belajar dengan kemampuan penalaran matematis hanya sebesar 58%, sedangkan 42% keberadaan skor kemampuan penalaran matematis dipengaruhi faktor lainnya. Dan untuk pengujian hipotesis regresi ternyata $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $110,48 > 1,56$. Sehingga H_0 ditolak dan disimpulkan terdapat pengaruh positif yang signifikan antara kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis. Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh persamaan regresi sederhana dengan $\hat{Y} = -14,81 + 1,29X$. Persamaan regresi sederhana tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut: konstanta sebesar -14,81 (bertanda negatif), artinya apabila variabel kemandirian belajar dianggap tidak ada atau sama dengan nol (0) maka kemampuan penalaran matematis akan semakin berkurang. Koefisien regresi X (kemandirian belajar) sebesar 1,29 (bertanda positif), artinya bahwa setiap penambahan satu-satuan variabel kemandirian belajar akan meningkatkan kemampuan penalaran matematis sebesar 1,29 satuan secara signifikan dan kemampuan penalaran matematis juga akan semakin meningkat.

Kemandirian belajar merupakan kemampuan siswa untuk mengendalikan, mengatur serta mengembangkan potensi yang dimilikinya secara mandiri, penuh tanggung jawab, dan tanpa bantuan orang lain agar dapat belajar secara mandiri. Farhan & Hakim (2021: 1689) menyatakan bahwa belajar mandiri merupakan keadaan siswa dalam menerapkan hakikat belajar yang sebenarnya, menumbuhkan sikap mental belajar dalam berbagai keadaan, tangguh dan bijaksana dalam memaknai tugas individu maupun kelompok yang diberikan, memiliki sikap kreatif dan rasa ingin tahu yang tinggi. Dalam pembelajaran matematika, kemandirian belajar menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika, yaitu kemampuan penalaran matematis. Siswa yang memiliki kemandirian belajar akan mudah dikembangkan kemampuannya untuk belajar karena

menyadari bahwa belajar adalah kebutuhannya terutama dalam hal kemampuan penalaran matematis. Sebaliknya penilaian yang bersifat negatif terhadap siswa akan memberikan pengalaman yang tidak menyenangkan bagi mereka. Dari hasil penelitian ini, diperoleh bahwa kemandirian belajar membawa pengaruh dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Farhan (2020), dengan hasil penelitiannya terdapat pengaruh yang signifikan antara kemandirian belajar dengan kemampuan penalaran matematis. Ini terlihat hasil siswa dalam menalar soal matematika dalam bentuk soal pilihan ganda atau soal essay.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada penelitian ini yaitu tentang pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI SMAN 27 Kabupaten Tangerang didapat hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI SMAN 27 Kabupaten Tangerang yang ditunjukkan dengan $F_{hitung} = 38,74$ dan $F_{tabel} = 1,555$ yang berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$. Besar kontribusi kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis siswa sebesar 58% dan sisanya yaitu 42% dipengaruhi oleh variabel-variabel lain selain kemandirian belajar yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Adapun persamaan regresi sederhana yang diperoleh adalah $\hat{Y} = -14,81 + 1,29X$.

DAFTAR RUJUKAN

- Akhdiyati, A. M., Hidayat, W. (2018). Pengaruh Kemandirian Belajar Matematik Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA. *JPMI–Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(6), 1045-1054. <https://www.journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/1750/325>
- Alsalamah, N. A., Zaenuri., & Isnarto. (2020). Eksplorasi Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa di Era Pandemi. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*. 195-199.
- Astuti, F. S., Bintang, T. B., Utami, R. V., & Akbar, P. (2020). Pengaruh Kemandirian Belajar Matematik Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP. *Journal on Education*, 2(3), 297-305. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/434/323>
- Bungsu, T. K., Vilardi, M., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Smkn 1 Cihampelas. *Journal on Education*, 1(2), 382-389. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/78/65>
- Fajriyah, L., Nugraha, Y., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa SMP Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis. *Journal On Education*. 1(2), 288-296. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/66/54>
- Farhan, M. & Hakim, A. R. (2021). Kemandirian Belajar, *Adversity Quetiont* Dan Kemampuan Penalaran Matematis Pada Implementasi Pembelajaran Daring Matakuliah Analisis Real. *JPMI–Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6), 1687-1698. <https://www.journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/8683/2838>
- Farhan, M. (2020). Kemandirian Belajar dan Kemampuan Penalaran Matematis pada Mata Kuliah Analisis Real. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, Jakarta, Vol.6, Hal 351-359. <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/4759/750>
- Mayasari, & Rosyana, T. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kota Bandung. *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 82–89. <https://www.j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/66/65>
- Mulyana, A. & Sumarmo, U; (2015). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematik dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Didaktik Jurnal*

- Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*, 9(1), 40-51. <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/didaktik/article/view/116>
- Nuridawani., Said, M., & Saiman. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Madrasah Tsanawiyah (MTs) melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). *Jurnal Didaktik Matematika*, 2(2), 59-71. <https://jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/2815>
- Putera, I. K. J. A., Payadnya, I. P. A. A., & Puspawati, K. R. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 6 Denpasar Tahun Ajaran 2018/2019. *Prosiding Senama PGRI*, (1), 71-79. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/senama/article/view/330>
- Sugandi, A. I. (2013). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Setting Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemandirian Belajar Siswa SMA. *Infinity Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(2), 144–155. <http://www.e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/31>
- Sukmawati, Halim, S. N. H., & Istianah, N. (2020). Pengaruh Metakognisi, Konsep Diri dan Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Gowa. *Jurnal Matematika dan Statistika serta Aplikasinya*, 8(1), 5-11. https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/msa/article/view/JMSA.VOL8N1015/pdf_1
- Undang-undang No. 20 Tahun 2003.
- Wibowo, A. (2017). Pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dan saintifik terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran matematis dan minat belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i1.10066>
- Zannati, G. N., Fitrianna, A. Y., & Rohaeti, E. E. (2018). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Materi Perbandingan. *JPMI–Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(2), 107-112. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/97/994>