

Pengaruh Problem Based Learning Dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

A. Herawati Nur¹, Syamsir², Akmal³

¹²³UIAD, Balangnipa, Sinjai

Korespondensi Penulis. andiherawinur80@gmail.com.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Pengaruh problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran aqidah akhlak kelas X MAN 2 Sinjai, (2) Pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran aqidah akhlak kelas X MAN 2 Sinjai, (3) Pengaruh problem based learning dan kemandirian belajar secara simultan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran aqidah akhlak kelas X MAN 2 Sinjai. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian *excat vacto* dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Subyek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X. adapun metode pengumpulan data yaitu dengan teknik angket dan dokumentasi. Sedangkan analisis datanya menggunakan deskriptif statistic. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Pertama, ada pengaruh problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran aqidah akhlak kelas X MAN 2 Sinjai dengan nilai $0.004 < 0.05$. Adapun besar pengaruh sebesar 11,1%. Ke dua, ada pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran aqidah akhlak kelas X MAN 2 Sinjai dengan nilai $0.000 < 0.05$. Adapun besar pengaruh sebesar 43,0%. Ke tiga, ada pengaruh problem based learning dan kemandirian belajar secara simultan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran aqidah akhlak kelas X MAN 2 Sinjai dengan nilai $0.000 < 0.05$. Adapun besar pengaruh sebesar 47,4%.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Kemandirian Belajar, Kemampuan Berpikir Kritis

Abstrac

*This study aims to determine: (1) The effect of problem-based learning on students' critical thinking skills in the subject of Aqidah Akhlak class X MAN 2 Sinjai, (2) The effect of independent learning on students' critical thinking skills in Aqidah Akhlak class X MAN 2 Sinjai, (3) The effect of problem based learning and independent learning simultaneously on students' critical thinking skills in the Aqidah Akhlak class X MAN 2 Sinjai subject. This research is included in the type of *ex post facto* research using a quantitative approach. The subjects in this study were class X students. The method of data collection was questionnaire and documentation techniques. While the data analysis uses descriptive statistics. The results showed that: First, there was an effect of problem based learning on students' critical thinking skills in the Aqidah Akhlak class X MAN 2 Sinjai with a value of $0.004 < 0.05$. The big influence is 11.1%. Second, there is an effect of independent learning on students' critical thinking skills in the Aqedah Akhlak class X MAN 2 Sinjai with a value of $0.000 < 0.05$. The big influence is 43.0%. Third, there is the effect of problem-based learning and independent learning simultaneously on students' critical thinking skills in the Aqedah Akhlak class X MAN 2 Sinjai with a value of $0.000 < 0.05$. The big influence is 47.4%.*

Keywords: Problem Based Learning, Independent Learning, Critical Thinking Ability

1. Pendahuluan

Pendidikan di era sekarang perlu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk menghadapi era kehidupan baik pribadi maupun kejuruan. Pesatnya era globalisasi dan perkembangan IPTEK khususnya pada teknologi komunikasi menuntut bangsa Indonesia memiliki daya saing dan keunggulan kompetitif, karena era globalisasi menjadi tantangan yang terkait dengan daya saing manusia untuk berpikir tingkat tinggi. Tercakup didalamnya yaitu kemampuan berpikir kritis (Sadia, 2014).

Kemampuan berpikir secara kritis tidaklah datang dengan sendirinya namun kemampuan tersebut perlu dilatih dan kebiasaan berpikir kritis peserta didik belum dijadikan tradisi di sekolah. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang harus dikembangkan, dipraktekkan dan secara terus menerus diterapkan dalam kurikulum untuk melibatkan peserta didik dalam pembelajaran aktif yaitu dengan kegiatan yang mengharuskan peserta didik menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi informasi untuk memecahkan masalah dan membuat keputusan agar dapat mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik (Synder, 2009).

Untuk membudayakan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik, maka guru sebagai fasilitator haruslah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran dalam aspek mengamati, menanya, menganalisis, mengumpulkan dan mengolah informasi, dan mengkomunikasikannya (Permendikbud Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013). Namun dalam prakteknya, banyak sekolah yang tidak menerapkan system pembelajaran siswa aktif, dimana hal ini tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik salah satunya dalam pelajaran Aqidah Akhlak di MAN 2 Sinjai.

Sedikit sekolah yang mengajarkan peserta didiknya untuk kemampuan berpikir secara kritis, di sekolah peserta didik dituntut hanya untuk memberikan jawaban yang benar, tidak mendorong mereka untuk memunculkan ide-ide yang baru atau memikirkan kesimpulan-kesimpulan yang ada sehingga akibatnya peserta didik lulus dengan pikiran yang dangkal hanya berdiri pada permukaan persoalan, bukan peserta didik yang berpikir secara mendalam (Santock, 2007).

Tak hanya itu permasalahan juga yang biasa dihadapi oleh peserta didik adalah kemandirian belajar. Kemandirian dalam belajar sangatlah penting, karena sikap kemandirian bertujuan untuk mengarahkan diri kearah perilaku positif yang dapat menunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran. Dengan kemandirian membuat peserta didik terlatih dan mempunyai kebiasaan melakukan tindakan yang baik serta dapat mengatur setiap tindakannya sehingga siswa mempunyai kedisiplinan dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran, kemandirian sangat dibutuhkan agar siswa mempunyai rasa tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya, selain itu juga dalam mengembangkan kemampuan belajar atas kemauan sendiri. Setiap siswa harus memiliki sikap kemandirian belajar dan dituntut untuk mandiri agar dapat menyelesaikan tugas dan mampu mengatasi suatu permasalahan dalam belajar.

Kemandirian peserta didik di dalam kelas terlihat dalam kegiatan pembelajaran secara mandiri. Belajar mandiri merupakan kegiatan belajar aktif yang didorong oleh motif untuk menguasai suatu kompetensi, dan dibangun dengan bekal kompetensi yang telah dimiliki. Hal tersebut dapat dilihat melalui behavioural indikator yang terkait dengan intensitas kegiatan peserta didik dalam melakukan pembelajaran aktif, seperti: persistensi peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran, keterarahan belajar, kreativitas, dan upayanya memanfaatkan berbagai sumber belajar (haris mujiman 2006:1-3).

Hal terpenting yang harus dimiliki seorang siswa kemandirian belajar. Kemandirian akan menentukan sikap seorang siswa yang ditunjukkan oleh perilaku yang berkaitan dengan pengelolaan diri (*self managemen*), pengarahan diri (*self governance*), dan pengontrolan diri (*personal control*) (Menurut Alben Ambarita (Evi et al., 2015). Ciri utama dalam belajar mandiri yaitu adanya pengembangan kemampuan siswa untuk melakukan proses belajar yang tidak bergantung kepada guru, teman, kelas, dan lain-lain (Panen dalam Nuridawani et al., 2015).

Eksistensi guru dalam kegiatan pembelajaran sangat menentukan keberhasilan siswa untuk mengerti dan memahami pengetahuan yang dipelajarinya sedangkan penerapan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan minat, aktivitas, dan hasil belajar peserta didik sebagai faktor yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Walaupun di lapangan masih ditemukan model pembelajaran yang konvensional dan belum memanfaatkan kemampuan peserta didik secara maksimal. Guru kurang memerhatikan bahwa penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dapat menyebabkan proses pembelajaran yang dilaksanakan menjadi tidak efektif dan kurang optimal (Usman, 2000).

Model pembelajaran adalah suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. “*Models of teaching are really models of learning. As we help student acquire information, ideas, skills, value, ways of thinking and means of expressing themselves, we are also teaching them how to learn*”. Artinya model pembelajaran merupakan model belajar. Dengan model tersebut guru dapat membantu peserta didik untuk mendapatkan atau memperoleh informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide diri sendiri. Selain itu, model belajar juga mengajarkan bagaimana mereka belajar (Ngalimun, 2017).

PBL merupakan salah satu bentuk peralihan dari paradigma pembelajaran. Artinya bahwa dalam penerapan PBL fokusnya adalah pada pembelajaran peserta didik bukan pada pengajaran guru (Miftahul Huda, 2017).

Kefektifan model pembelajaran *problem based learning* diantaranya adalah peserta didik berpikir dan memahami materi secara berkelompok dengan langkah awal menyajikan permasalahan yang nyata sehingga lebih bermakna bila dilakukan dengan bekerjasama antar sesama peserta didik (Trianto, 2009). Sesuai Model Pembelajaran *problem based learning* menggunakan masalah yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari sebagai focus utama. Proses pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah tersebut membutuhkan kemampuan

berpikir kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Untuk itulah model pembelajaran *problem based learning* dirasa cocok digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar peserta didik.

Observasi yang peneliti lakukan untuk mengetahui situasi dan kondisi pembelajaran yang dilakukan oleh guru Aqidah Akhlak di kelas X MAN 2 Sinjai. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh guru belum cukup bervariasi karena masih menggunakan metode konvensional dalam mengajar. Pembelajaran konvensional disini diartikan sebagai pembelajaran yang biasa dilakukan guru saat proses pembelajaran. Pembelajaran konvensional meliputi ceramah atau menyampaikan materi, memberikan contoh soal serta cara mengerjakannya hampir sama dengan contoh dan pembahasan yang telah diberikan. Dari keterangan di atas, dapat diketahui bahwa pembelajaran konvensional di MAN 2 Sinjai merupakan model pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru di kelas, di mana pendekatan pembelajaran berpusat pada guru. Kegiatan pembelajaran meliputi penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, Tanya jawab, pemberian contoh serta penyelesaiannya, menyimpulkan materi dan pemberian tugas. Sehingga peserta didik menjadi kurang aktif dan tidak mandiri dalam mengerjakan tugas-tugas di sekolah maupun tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. Oleh karena itu mengacu pada permasalahan-permasalahan di atas dianggap penting untuk membantu guru dalam membuat suasana pembelajaran Aqidah Akhlak yang menjadikan peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran, kemampuan berpikir kritis dan mandiri dalam belajar melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* diharapkan dapat membantu guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar peserta didik.

2. Metode

2.1 Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *survei*. Penelitian *survei* adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, untuk menemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan-hubungan antar *variable* sosiologis maupun psikologis. Penelitian ini dirancang untuk menjawab permasalahan yang dirumuskan dan tujuan yang hendak dicapai serta menguji hipotesis. Rancangan penelitian menurut Kerlinger merupakan suatu struktur penyelidikan yang disusun sedemikian rupa sehingga penelitian dapat memperoleh jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan penelitian (Semmaila dalam Sukmawati et al., 2021).

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam, suatu data yang mengandung makna. Oleh karena itu data yang diperoleh akan diwujudkan dalam bentuk angka dan dianalisis berdasarkan statistis dengan analisis *regresi linear* berganda.

2.2 Populasi dan Sampel

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik yang ada pada tingkatan kelas X MAN 2 Sinjai yang berjumlah 71 Peserta didik. Sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini berjumlah 71 orang.

2.3 Teknik Pengumpulan Data

a. Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini berupa pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya yang berkaitan dengan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir peserta didik.

b. Oservasi

Observasi yaitu pengamatan langsung yang dilakukan oleh peneliti kepada objek penelitian yang berkaitan dengan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir peserta didik.

c. Dokumentasi

Dokumentasi yang dimaksudkan di peneliti adalah meliputi buku relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumen, dan relevan dengan penelitian.

2.4 Teknik Analiasi Data

a. Uji Validitas dan Reabilitas

Validitas adalah suatu standar ukuran yang menunjukkan ketepatan dan kesahihan suatu instrumen. Reliabilitas berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan. Dalam melakukan pengujian validitas dan reabilitas dalam penelitian ini dengan menggunakan *SPSS Versi 25*.

b. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis *ordinary least square* (OLS). Uji asumsi klasik yang sering digunakan dalam penelitian ini adalah uji Normalitas dan uji Multikolinearitas.

Uji Normalitas adalah Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau berada dalam sebenarnya normal.

c. Uji Hiptesis

Uji hipotesis dimaksud adalah untuk memperoleh kesimpulan diterima atau ditolaknya hipotesis sebuah penelitian. Uji hipotesis menggunakan Uji regresi linier sederhana dan berganda. Uji ini sangat membantu untuk mengetahui pengaruh secara serempak (simultan) baik kualitas maupun kuantitas dari variable-variabel bebas terhadap variable tak bebas. Hasil model persamaan regresi dapat dipergunakan sebagai pedoman untuk memprediksi hubungan antar variabel diluar data yang dijadikan sampel dalam suatu populasi. Dengan menggunakan Uji T (Test T) adalah salah satu test statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis yang menyatakan bahwa diantara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

1. Instrument Penelitian

a. Uji Validitas

Table 4.1 Ringkasan Hasil Uji Validitas

No	Variabel	Jumlah Item		
		Item Total	Item Valid	Item Gugur
1	Problem Basic Learning (X ₁)	15	15	-
2	Kemandirian Belajar (X ₂)	11	11	-
3	Berpikir Kritis (Y)	13	13	-

- Berdasarkan dari hasil penelitian dan hasil uji validitas problem based learning pada lampiran 1 halaman, menunjukkan bahwa dari 71 siswa sebagai sampel dan 15 item soal angket dalam skala problem based learning tidak terdapat item yang dinyatakan gugur karena memiliki daya diskriminasi yang tinggi yaitu di atas $r = 0,30$. Artinya semua butir pertanyaan dinyatakan valid.
- Hasil uji validitas kemandirian belajar pada table diatas menunjukkan bahwa dari 71 siswa sebagai sampel dan dari 11 item dalam skala kemandirian belajar tidak terdapat item yang dinyatakan gugur karena memiliki daya diskriminasi yang tinggi yaitu di atas $r = 0,30$. Artinya semua butir pertanyaan dinyatakan valid.
- Hasil uji validitas berpikir kritis pada table diatas menunjukkan bahwa dari 71 siswa sebagai sampel dan dari 13 item dalam skala berpikir kritis tidak terdapat item yang dinyatakan gugur karena memiliki daya diskriminasi yang tinggi yaitu di atas $r = 0,30$. Artinya semua butir pertanyaan dinyatakan valid.

b. Uji Reabilitas

Table 4.2 Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Kriteria
Problem Based Learning	0.836	Realibel
Kemandirian Belajar	0.750	Realibel
Berpikir Kritis	0.785	Realibel

- 1) Table diatas menunjukkan bahwa hasil koefisien reabilitas pembelajaran problem based learning diperoleh nilai *alpha* sebesar 0.836 hal tersebut menunjukkan bahwa skala pembelajaran problem basic learning reliable.
- 2) Table diatas menunjukkan bahwa hasil koefisien reabilitas kemandirian belajar diperoleh nilai *alpha* sebesar 0.750 hal tersebut menunjukkan bahwa skala kemandirian belajar reliable.
- 3) Table diatas menunjukkan bahwa hasil koefisien reabilitas berpikir kritis diperoleh nilai *alpha* sebesar 0.785 hal tersebut menunjukkan bahwa skala berpikir kritis reliable.

2. Analisis deskriptif

Untuk mendapatkan gambaran umum data suatu penelitian maka digunakanlah analisis deskriptif terhadap data problem based learning, kemandirian belajar dan berpikir kritis pada peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai. Hasil analisis deskriptif tersebut dapat dilihat pada table berikut:

Table 4.3 hasil analisis data problem based learning, kemandirian belajar dan berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai.

Variabel	N	Mean	Stdv	Range	Min	Max
Problem Based Learning	59	43.86	4.327	19	32	51
Kemandirian Belajar	59	30.42	4.436	18	23	41
Berpikir Kritis	59	35.97	5.210	22	27	49

Tabel tersebut diatas merupakan gambaran deskriptif variable problem based learning dan kemandirian belajar terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai. Adapun kesimpulan hasil pada table diatas untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

- a. Berdasarkan data hasil penelitian problem based learning (X1) pada peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai, maka diperoleh nilai maksimum 51, minimum 32, rentang 19, rata-rata 43.86 dan simpangan baku (s) 4.327.
- b. Berdasarkan data hasil penelitian kemandirian belajar (X2) pada peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai, maka diperoleh nilai maksimum 41, minimum 23, rentang 18, rata-rata 30.42 dan simpangan baku (s) 4.436.
- c. Berdasarkan data hasil penelitian berpikir kritis (Y) pada peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai, maka diperoleh nilai maksimum 49, minimum 27, rentang 22, rata-rata 35.97 dan simpangan baku (s) 5.210.

3. Pengujian Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar uji parametrik dapat digunakan dalam penelitian adalah data harus mengikuti sebaran normal, maka dilakukan uji normalitas data. Pengujian normalitas data dapat dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh pada hasil penelitian berada pada sebaran normal. Pengujian normalitas data dapat dilakukan dengan uji *Kolmogorov Smirnov*.

Kriteria untuk menyatakan apakah data berasal dari sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan membandingkan koefisien Sig. Atau nilai P dengan 0,05 (taraf Signifikan). Apabila nilai P lebih besar dari 0,05 (taraf signifikansi) yang berarti tidak signifikan, maka memiliki makna bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sebaliknya apabila P-Value lebih kecil dari 0.05 yang berarti signifikan, maka memiliki makna bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusikan tidak normal.

Adapun hasil pengujian normalitas data variable problem based learning dan kemandirian belajar terhadap berpikir kritis peserta didik dapat dilihat sebagai berikut:

Table 4.4 hasil pengujian normalitas data variable problem based learning dan kemandirian belajar terhadap berpikir kritis peserta didik.

Variabel	P	α	Ket.
Problem Based Learning	0,122	0,05	NORMAL
Kemandirian Belajar	0,301	0,05	NORMAL
Berpikir Kritis	0,213	0,05	NORMAL

Adapun kaidah pengujian tabel *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* sebagai berikut:

- 1) Jika Nilai. Asymp. Sig (2-tailed) > 0,05 maka nilai residual berdistribusi normal.
- 2) Jika Nilai. Asymp. Sig (2-tailed) < 0,05 maka nilai residual tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis data di atas dapat di simpulkan bahwa:

- a. Variabel problem based learning 0,122 (X1) pada tabel di atas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0,122 > 0,05$.
- b. Variabel kemandirian belajar 0,301 (X2) pada tabel di atas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0,301 > 0,05$.
- c. Variabel berpikir kritis 0,213 (Y) pada tabel di atas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0,213 > 0,05$.

b. Uji Linieritas

Karena data penelitian ini mengikuti sebaran normal, maka untuk menguji hipotesis penelitian ini digunakan analisis statistik parametrik dengan menggunakan analisis linearitas. Analisis linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah tiga variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak linear secara signifikan. Adapun hasil linearitas antar variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Analisis linieritas problem based learning terhadap berpikir kritis peserta didik

Table 4.5 hasil uji linieritas problem based learning terhadap berpikir kritis peserta didik

Variabel	Nilai P	α	Ket.
----------	---------	----------	------

Problem Based Learning Terhadap Berpikir Kritis	0,258	0,05	Linear
---	-------	------	--------

Adapun kaidah pengujian tabel di atas sebagai berikut:

- a. Jika nilai Sig. Deviation From Linearity $> 0,05$ maka terdapat hubungan yang linear antara problem based learning terhadap berpikir kritis.
- b. Jika nilai Sig. Deviation From Linearity $< 0,05$ maka tidak terdapat hubungan yang linear antara problem based learning terhadap berpikir kritis.

Berdasarkan hasil analisis data di atas dapat di simpulkan bahwa nilai *Sig. Deviation From Linearity* antara problem based learning terhadap berpikir kritis $0,258 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa antara hasil problem based learning terhadap berpikir kritis terdapat hubungan yang linear.

2) Analisis linieritas kemandirian belajar terhadap berpikir kritis peserta didik

Table 4.6 hasil uji linieritas kemandirian belajar terhadap berpikir kritis peserta didik

Variabel	Nilai P	α	Ket.
Kemandirian Belajar Terhadap Berpikir Kritis	0,177	0,05	Linear

Adapun kaidah pengujian tabel di atas sebagai berikut:

- a. Jika nilai Sig. Deviation From Linearity $> 0,05$ maka terdapat hubungan yang linear antara kemandirian belajar terhadap berpikir kritis.
- b. Jika nilai Sig. Deviation From Linearity $< 0,05$ maka tidak terdapat hubungan yang linear antara kemandirian belajar terhadap berpikir kritis.

Berdasarkan hasil analisis data di atas dapat di simpulkan bahwa nilai *Sig. Deviation From Linearity* antara kemandirian belajar terhadap berpikir kritis $0,177 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa antara hasil kemandirian belajar terhadap berpikir kritis terdapat hubungan yang linear.

4. Uji Hipotesis

1) Pengaruh problem based learning terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diolah dengan menggunakan *software* SPSS 20.0, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Table 4.7 hasil analisis regresi problem based learning terhadap berpikir kritis peserta didik

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	18.345	6.021		3.047	.003
1 Problem Based Learning	.402	.137	.334	2.941	.004

a. Dependent Variable: Berpikir Kritis

Dari tabel *Coefficients* dapat diperoleh persamaan linear regresi sebagai berikut:

$Y_1 = 18.345 + 0.402 X$ Hasil analisis dari persamaan diatas sebagai berikut:

- Konstanta sebesar 18.345
- Koefisien problem based learning sebesar 0.402. koefisien yang bernilai positif berarti artinya terjadi pengaruh yang positif antara problem based learning dengan berpikir kritis peserta

Variable problem based learning memiliki pengaruh yang signifikan dan memiliki nilai positif. Dari kedua analisis tersebut dapat diartikan bahwa koefisien arah regresi antara variabel problem based learning menyatakan adanya pengaruh positif terhadap berpikir kritis. Variabel problem based learning mempunyai pengaruh positif terhadap berpikir kritis, dengan nilai koefisien 0.402.

Hal ini menunjukkan bahwa koefisien regresi antara variabel problem based learning sejalan dengan berpikir kritis peserta didik

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diolah dengan menggunakan *Software SPSS 20.0 for windows*, maka didapatkan hasil:

$H_0 =$ Tidak terdapat pengaruh problem based learning terhadap berpikir kritis peserta didik

$H_1 =$ Terdapat pengaruh problem based learning terhadap berpikir kritis peserta didik

Kaidah pengujian tabel koefisien :

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_1 ditolak
- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak , H_1 diterima

Dari table diatas diketahui nilai t_{hitung} sebesar 2.941. Besarnya koefisien t_{tabel} dapat diperoleh dengan rumus $t_{tabel} = t (a/2:n-k-1)$ sehingga nilai t_{tabel} sebesar 1.993.

Jika $t_{hitung} 2.941 >$ dari $t_{tabel} 1.993$, maka H_0 ditolak , H_1 diterima artinya terdapat pengaruh problem based learning terhadap berpikir kritis peserta didik

Table 4.8. Pengaruh problem based learning terhadap berpikir kritis peserta didik.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.334 ^a	.111	.099	4.946

a. Predictors: (Constant), Problem Based Learning

Berdasarkan table di atas nilai R square atau indeks korelasi 0.111, berarti variable problem based learning terhadap berpikir kritis peserta didik sebesar 11,1% dan sisanya 88,9% dipengaruhi oleh factor lain.

2) Pengaruh kemandirian belajar terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diolah dengan menggunakan *software* SPSS 20.0, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Table 4.9 hasil analisis regresi kemandirian belajar terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai.

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	12.540	3.281		3.822	.000
	Kemandirian Belajar	.770	.107	.656	7.216	.000

a. Dependent Variable: Berpikir Kritis

Dari tabel *Coefficients* dapat diperoleh persamaan linear regresi sebagai berikut:

$Y_2 = 12.540 + 0.770 X$ Hasil analisis dari persamaan diatas sebagai berikut:

- Konstanta sebesar 12.540
- Koefisien kemandirian belajar sebesar 0.770. koefisien yang bernilai positif berarti artinya terjadi pengaruh yang positif antara kemandirian belajar dengan berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai.

Variable kemandirian belajar memiliki pengaruh yang signifikan dan memiliki nilai positif.

Dari kedua analisis tersebut dapat diartikan bahwa koefisien arah regresi antara variabel kemandirian belajar menyatakan adanya pengaruh positif terhadap berpikir kritis. Variabel kemandirian belajar mempunyai pengaruh positif terhadap berpikir kritis, dengan nilai koefisien 0.770.

Hal ini menunjukkan bahwa koefisien regresi antara variabel kemandirian belajar sejalan dengan berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diolah dengan menggunakan *Software* SPSS 20.0 *for windows*, maka didapatkan hasil:

$H_0 =$ Tidak terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai.

$H_1 =$ Terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai.

Kaidah pengujian tabel koefisien :

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_1 ditolak
- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_1 diterima

Dari table diatas diketahui nilai t_{hitung} sebesar 7.216. Besarnya koefisien t_{tabel} dapat diperoleh dengan rumus $t_{tabel} = t(a/2:n-k-1)$ sehingga nilai t_{tabel} sebesar 1.993.

Jika $t_{hitung} 7.216 >$ dari $t_{tabel} 1.993$, maka H_0 ditolak, H_1 diterima artinya terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai.

Table 4.10. Pengaruh kemandirian belajar terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.656 ^a	.430	.422	3.962

a. Predictors: (Constant), Kemandirian Belajar

Berdasarkan table di atas nilai R square atau indeks korelasi 0.430%, berarti variable kemandirian belajar terhadap berpikir kritis peserta didik sebesar 43,0% dan sisanya 57% dipengaruhi oleh factor lain.

- 3) Pengaruh problem based learning dan kemandirian belajar secara simultan terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diolah dengan menggunakan *software* SPSS 20.0, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Table 4.11 hasil analisis regresi problem based learning dan kemandirian belaja secara simultan terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai.

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	899.999	2	450.000	30.602	.000 ^b
	Residual	999.945	68	14.705		
	Total	1899.944	70			

a. Dependent Variable: Berpikir Kritis

b. Predictors: (Constant), Kemandirian Belajar, Problem Based Learning

Table annova digunakan untuk memprediksi apakah model regresi linear dapat digunakan untuk menguji apakah ada pengaruh problem based learning dan kemandirian belajar secara simultan terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai sebagai berikut:

$H_0 =$ Tidak terdapat pengaruh problem based learning dan kemandirian belajar secara simultan terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai

$H_1 =$ Terdapat pengaruh problem based learning dan kemandirian

belajar secara simultan terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai

Kaidah pengujian tabel anova:

- Jika $F_{hitung} \geq$ dari F_{tabel} maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- Jika $F_{hitung} <$ dari F_{tabel} maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Dari table diatas dapat diketahui nilai F_{hitung} sebesar 30.602. Besarnya koefisien F_{tabel} dapat diperoleh dengan rumus $F_{tabel} = F(k:n-k)$ sehingga nilai F_{tabel} sebesar 3.126. $F_{hitung} 30.602 \geq F_{tabel} 3.126$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh problem based learning dan kemandirian belajar secara simultan terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai.

Table 4.12. Pengaruh problem based learning dan kemandirian belajar secara simultan terhadap berpikir kritis peserta didik

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.688 ^a	.474	.458	3.835

a. Predictors: (Constant), Kemandirian Belajar, Problem Based Learning

Berdasarkan output pada tabe 4.12, Terdapat nilai R square atau indeks korelasinya sebesar 0.474%, berarti variable problem based learning dan kemandirian belajar secara simultan terhadap berpikir kritis peserta didik sebesar 47,4% dan sisanya sebesar 52,6% dipengaruhi oleh factor lain.

B. Pembahasan

1. Pengaruh Problem Based Learning terhadap Berpikir Kritis Peserta didik Kelas X MAN 2 Sinjai. Problem Based Learning terhadap Berpikir Kritis Peserta didik

Terkait Problem Based Learning berpengaruh signifikan terhadap Berpikir Kritis sebesar 11,1%. Berpikir kritis peserta didik di MAN 2 Sinjai merupakan serangkaian kegiatan-kegiatan berbentuk psikis yang dilakukan peserta didik dalam proses pembelajaran, ini membuktikan bahwa problem based learning dikelola dan dimanfaatkan oleh guru serta pesertaa didik dengan baik, upaya tersebut terus dilakukan oleh pihak madrasah dan guru untuk mengoptimalkan pembelajaran. Guru dan peserta didik beranggapan bahwa dirinya lebih mudah dan lebih praktis untuk belajar dengan menggunakan metode belajar yang biasa atau konvensional, asumsi tersebut didasarkan pada realitas dan kebiasaan guru dan peserta didik dalam melakukan proses belajar mengajar menggunakan metode konvensional.

Hal ini sesuai hasil penelitian yang dilakukan Endora dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan metode problem based learning lebih efektif dapat meningkatkan berpikir kritis (Edora, 2017). Pada dasarnya pada apa yang telah dikemukakan diatas, bahwa problem based learning berpengaruh atau lebih efektif terhadap meningkatkan berpikir kritis, akibatnya ada interaksi antara guru dan peserta didik. Dalam teori

behavioristik menurut Slavin, bahwa belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus dan respon (Robert E. Slavin, 2019).

Pembelajaran dengan metode problem based learning peserta didik merasa mampu tertantang dan aktif untuk belajar ketika pembelajaran dilakukan dengan bentuk masalah, mampu menyampaikan kesimpulan-kesimpulan dari apa yang diperoleh dari hasil pembelajaran dan mampu menyelesaikan tugas serta soal-soal latihan yang ada dalam pembelajaran tersebut. Ini menunjukkan bahwa berpikir kritis peserta didik tidak hanya terjadi ketika di dalam kelas akan tetapi berpikir kritis juga bias terjadi ketika peserta didik sudah berada di rumah maupun dilingkungannya. Jadi, pembelajaran dengan metode problem based learning akan berpengaruh terhadap berpikir kritis peserta didik.

2. Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Berpikir Kritis Peserta didik

Terkait Kemandirian Belajar berpengaruh signifikan terhadap Berpikir Kritis sebesar 43,0%. Hal ini terlihat karena kemandirian belajar peserta didik memberikan banyak manfaat, salah satunya karena memudahkan peserta didik untuk belajar sendiri dengan materi yang akan dipelajari sehingga kemandirian dalam belajar masih reliable, dikatakan reliable karena merupakan salah satu alasan untuk belajar sendiri meski tanpa adanya guru sebagai suatu tujuan untuk belajar. Bahkan dapat digambarkan proses pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran.

Pengaruh kemandirian belajar terhadap berpikir kritis peserta didik tidak terlepas dari peran guru dalam memanfaatkan metode mengajar. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Siagian yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan kemandirian belajar terhadap berpikir kritis peserta didik (Siagian et al., 2021). Pada diri peserta didik memiliki keinginan dan kebutuhan, baik kebutuhan dasar maupun kebutuhan-kebutuhan lainnya. Kebutuhan yang dimaksud yaitu kebutuhan fisiologis, kebutuhan akan keselamatan, kebutuhan akan kasih sayang, dan harga diri, kebutuhan tersebut akan tercapai apabila proses pembelajaran dikelola dengan baik melalui kemandirian belajar dan berbagai metode dan strategi yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pada apa yang dikemukakan tersebut di atas, secara psikologis peserta didik memiliki pikiran kritis serta kebutuhan belajar yang bervariasi, peserta didik memiliki kecenderungan belajar tersendiri yakni dengan menggunakan sarana prasarana yang ada di sekolah. Selain Karena kelebihan yang di miliki peserta didik, guru juga tidak membatasi ruang kepada peserta didik untuk mempelajari materi yang bersumber dari manapun. Proses pembelajaran sering dilaksanakan di perpustakaan sekolah karena di dalam ruangan tersebut terdapat referensi dan materi yang bias dimanfaatkan, bahkan peserta didik diarahkan untuk memanfaatkan perpustakaan untuk belajar dan menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan diluar jam pelajaran. Melalui proses seperti ini peserta didik mampu membangkitkan berpikir kritisnya dalam pembelajaran. Langkah tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Santrock yang mengemukakan

bahwa pemikiran kritis adalah pemikiran reflektif dan produktif, serta melibatkan evaluasi bukti (J. W. Santrock, 2011). Berpikir kritis yang efektif dan handal digunakan dalam mengejar pengetahuan yang relevan dan benar tentang dunia.

3. Pengaruh Problem Based Learning dan Kemandirian Belajar Secara Simultan terhadap Berpikir Kritis Peserta didik Kelas X MAN 2 Sinjai.

Problem based learning dan kemandirian belajar secara simultan berpengaruh terhadap berpikir kritis peserta didik, terkait Problem based learning dan kemandirian belajar secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Berpikir Kritis sebesar 47,4%. Pembelajaran problem based learning tersebut dimanfaatkan oleh guru mata pelajaran Aqidah Akhlak, guru memberikan materi pelajaran melalui masalah sesuai dengan isi materi yang tertuang dalam pembelajaran sehingga menampilkan sesuatu yang berbeda. Pembelajaran ini perlu adanya inovasi dan variasi dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan suatu masalah peserta didik untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran.

Implikasi dari kompetensi dan tanggung jawab guru telah dilaksanakan dengan baik oleh guru Aqidah Akhlak di MAN 2 Sinjai. Terbukti bahwa dalam proses pembelajaran dengan metode problem based learning atau pembelajaran yang berbasis masalah peserta didik menunjukkan berpikir kritis yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran. Artinya bahwa guru telah menunjukkan dedikasinya untuk memenuhi apa yang menjadi kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan agar peserta didik lebih berpikir kritis dalam belajar adalah melakukan kemandirian belajar dengan kata lain pembelajaran tersebut dapat dikombinasikan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan upaya untuk pemenuhan kebutuhan-kebutuhan peserta didik baik dari kebutuhan tingkat rendah maupun kebutuhan-kebutuhan pada tingkat tinggi. Sehingga dibutuhkan kreativitas guru dalam memanfaatkan metode pembelajaran agar kebutuhan tersebut dapat terpenuhi dan tercapai dengan baik.

Problem based learning dan kemandirian belajar merupakan satu rangkaian satu sama lain yang tidak dapat dipisahkan dengan kata lain kedua metode belajar tersebut saling bersinergi untuk dimanfaatkan agar tercipta pembelajaran yang efisien, menyenangkan dan dinamis agar tercipta berpikir kritis peserta didik yang maksimal.

Secara umum guru harus memahami peserta didik dalam menerapkan pembelajaran baik dalam segi kebutuhan, potensi, minat, karakteristik kepribadian dan latar belakangnya (Abraham Harold Maslow, 1943).

Hasil penelitian ini didukung pula oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh problem based learning terhadap berpikir kritis (Sitompul, 2021). Berdasarkan pada apa yang dikemukakan tersebut diatas, untuk menumbuhkan berpikir kritis peserta didik agar semakin baik, perlu adanya dorongan dan ransangan melalui metode yang bervariasi dari guru. Hal ini mengisyaratkan bahwa berpikir kritis peserta

didik semakin baik perlu adanya metode pembelajaran yang berbasis masalah dan gabungan dengan kemandirian dalam belajar.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Problem based learning berpengaruh terhadap berpikir kritis peserta didik. Dilihat dari hasil output SPSS 20.0 pada table Coefficients^a, dapat dinilai $0,004 < 0,05$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak artinya koefisien berpengaruh. Dari uraian yang telah dikemukakan pada hasil penelitian di atas terlihat bahwa terdapat pengaruh problem based learning terhadap berpikir kritis peserta didik. Problem based learning berpengaruh terhadap berpikir kritis sebesar 11,1%. sedangkan sisanya 88,9%, dengan kata lain terdapat aspek-aspek selebihnya yang memiliki pengaruh terhadap berpikir kritis peserta didik.
2. Kemandirian belajar berpengaruh terhadap berpikir kritis peserta didik. Dilihat dari hasil output SPSS 20.0 pada table Coefficients^a, dapat dinilai $0,000 < 0,05$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak artinya koefisien berpengaruh. Dari uraian yang telah dikemukakan pada hasil penelitian di atas terlihat bahwa terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap berpikir kritis peserta didik. kemandirian belajar berpengaruh terhadap berpikir kritis sebesar 43,0%. Sedangkan sisanya 57%, dengan kata lain terdapat aspek-aspek selebihnya yang memiliki pengaruh terhadap berpikir kritis peserta didik
3. Problem based learning dan kemandirian belajar berpengaruh secara simultan terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai. Dilihat dari hasil output SPSS 20.0 pada table Coefficients^a, dapat dinilai $0,000 < 0,05$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak artinya koefisien berpengaruh. Dari uraian yang telah dikemukakan pada hasil penelitian di atas terlihat bahwa terdapat pengaruh problem based learning dan kemandirian belajar secara simultan terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai. problem based learning dan kemandirian belajar berpengaruh secara simultan terhadap berpikir kritis sebesar 47,4%. sedangkan sisanya 52,6%, dengan kata lain terdapat aspek-aspek selebihnya yang memiliki pengaruh terhadap berpikir kritis peserta didik kelas X MAN 2 Sinjai.

Daftar Pustaka

- Ambarita, A. (2006). *Manajemen Pembelajaran*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Apiati, V., & Hermanto, R. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 167–178. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.630>
- Arends, R. I. (2008). *Learning To Teach Buku 2*. Penerbit Pustaka Pelajar.

- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Alfabeta.
- Danuari. (1990). Hubungan antara Kemandirian, Motivasi Berprestasi, dan Intelegensi dengan Prestasi Belajar Siswa SMP di Bantul. *Laporan Penelitian*, 9.
- Eko, B. & khasiruddin. (2010). Improving The Autodidact Learning of Student On Kalkulus Through Cooperative Learning “Student Teams Acievement Division” By Portofolio Prograded. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 79.
- Enggen, P. & K. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. PT. Indeks.
- Ennis, R. H. (1985). *A Logical Basis For Measuring Critical Thinking Skills Education Leadership*.
- Hadi, S. (2001). *Metodologi Research Jilid III*. Andi Offset.
- J. W. Santrock. (2011). *Psikologi pendidikan, edisi kedua. Diterjemahkan dari judul asli Educational psychologi, 2nd edition oleh Tri Wibowo B.S.* Prenada Media Group.
- Kurniasih, Imas & Sani, B. (2015). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Kata Pena.
- Kuswana, W. S. (2011). *Taksonomi Berpikir*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Made Wena. (2012). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer (Suatu Tinjauan Konseptual Operasional)*. Bumi Aksara.
- Miftahul Huda. (2017). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran : Isu-isu Metodis dan Pragmatis*. Pustaka Belajar.
- Misbahuddin, & Hasan, I. (2013). *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. PT. Bumi Aksara.
- Morissan. (2012). *Metode Penelitian Survei*. Kencana Prenada Media Group.
- Ngalimun. (2017). *Strategi Pembelajaran dilengkapi dengan 65 Model Pembelajaran*. Parama Ilmu.
- Nuridawani, N., Munzir, S., & Saiman, S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Madrasah Tsanawiyah (MTs) melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL). *Jurnal Didaktik Matematika*, 2(2). <https://jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/2815>
- Permendikbud Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013. (n.d.). *Implementasi Kurikulum*.
- Riduwan dan Akdon. (2007). *Rumus dan Data dalam analisis Statistik*. Alfabeta.

- Robert E. Slavin. (2019). *Educational Psychology: Theory and Practice*.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Pren Media Grup.
- Santock, J. W. (2007). *Perkembangan Anak*. Erlangga.
- Siagian, R. E. F., Marliani, N., & Lubis, E. M. (2021). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(4), 1798–1805. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1597>
- Singgih Santoso. (1999). *SPSS: Mengolah Data Statistik Secara Profesional*. PT. Elex Media Komputindo.
- Siregar. (2014). *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*. Bumi Aksara.
- Sitompul, N. N. S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Kelas IX. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 45–54. <https://doi.org/10.30656/gauss.v4i1.3129>
- Sitorus, E. H. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di Smp Negeri 6 Medan. *Jurnal Inspiratif*, 5(1), 12–36.
- Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Suharmisi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta.
- Suwarna, D. M. (2009). *Suatu Alternatif Pembelajaran Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Matematika*. Cakrawala Maha Karya.
- Syafaruddin, I. N. (2005). *Manajemen Pembelajaran*. Quantum Teaching.