
Pengaruh Kemandirian Belajar dan *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Hana Kamila Putri¹⁾, Darma Rika Swaramarinda²⁾, Susan Febriantina³⁾

^{1,2,3)}Pendidikan Administrasi Perkantoran, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Jakarta

*Hana Kamila Putri

Email : hanaakape@gmail.com
darmarika_s@unj.ac.id
susanfebriantina@unj.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar dan *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Manajemen Perkantoran SMK Negeri 22 Jakarta yang berjumlah 143 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *proportionate stratified random sampling* dengan rumus Yamane dengan tingkat kesalahan 5% sehingga diperoleh sampel berjumlah 105 siswa. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Package for Social Science*) versi 25.0. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa (1) terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar terhadap keterampilan berpikir kritis, (2) terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir kritis (3) terdapat pengaruh secara bersama-sama antara kemandirian belajar, *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir kritis.

Kata kunci: Kemandirian Belajar, *Problem Based Learning*, Keterampilan Berpikir Kritis

Abstract

This study aims to determine the effect of learning independence and *problem-based learning* on students' critical thinking skills. The method used in this research is a quantitative approach. The population in this study consists of 143 students from the Office Management program at SMK Negeri 22 Jakarta. The sampling technique used is *proportionate stratified random sampling* with the Yamane formula at a 5% margin of error, resulting in a sample of 105 students. Data analysis techniques in this study used the SPSS (*Statistical Package for Social Science*) version 25.0. The results of the study show that: (1) there is a positive and significant effect of learning independence on critical thinking skills, (2) there is a positive and significant effect of *problem-based learning* on critical thinking skills, and (3) there is a simultaneous effect of learning independence and *problem-based learning* on critical thinking skills.

Keywords: Learning Independence, *Problem Based Learning*, Critical Thinking Abilities

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi memberikan dampak kepada semua aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Perkembangan teknologi memberi kemajuan secara signifikan yang mengubah proses pembelajaran dalam dunia pendidikan yang awalnya merupakan pendidikan secara konvensional perlahan diubah menjadi pendidikan era digital. Dimana, dalam dunia pendidikan era digital ini, seorang pengajar diharuskan untuk melaksanakan proses pembelajaran yang tidak monoton seperti kreatif dan inovatif. Pembelajaran tersebut disebut dengan pembelajaran abad 21 (Lukman Hakim, S.Sos, 2023).

Dilansir dari Sereliciouz (2021) pembelajaran abad 21 ini adalah sebuah proses pembelajaran yang mencakup kemampuan perilaku, keterampilan serta pengetahuan. Peserta didik diwajibkan untuk menguasai tidak hanya ilmu pengetahuan tetapi juga keterampilan serta perilaku yang baik. Kompetensi yang dimiliki pada pembelajaran abad 21 mencakup 4C (Creativity & Innovation, Collaboration, Communication, Critical Thinking and Problem Solving). Lebih lanjut, pembelajaran ini dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang

mengharuskan siswa memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi, atau disebut HOTS (high order thinking skill).

Pembelajaran abad 21 ditujukan untuk mempersiapkan siswa untuk beradaptasi terhadap perubahan dalam dunia pendidikan. Memiliki keterampilan abad 21 sangat penting untuk dimiliki oleh seorang peserta didik terutama dalam sistem pendidikan modern. Pendidikan memiliki peran penting dalam suatu negara. Semakin tinggi pendidikan, maka semakin tinggi pula kualitas sumber daya manusia. Semakin baik sumber daya manusia maka, semakin baik berbagai aspek seperti taraf kesejahteraan warga, terciptanya peluang kerja yang cukup luas dan dapat mengurangi tingkat pengangguran di Indonesia. Sehingga, sangat penting bagi peserta didik untuk mempelajari dan menerapkan pembelajaran dan keterampilan.

Pembelajaran abad 21 ini menerapkan beberapa keterampilan yang harus dimiliki peserta didik, diantaranya adalah; kreativitas, berpikir, kritis, kerjasama, pemecahan masalah, keterampilan berkomunikasi, kemasyarakatan dan keeterampilan karakter. (Mardhiyah, Sekar Nurul Fajriyah Aldriani, Febyana Chitta, Zulfikar, & Rizal, 2021). Salah satu keterampilan yang wajib dimiliki di era digital ini adalah berpikir kritis yang saat ini dibutuhkan di Indonesia. Salah satu kemampuan yang patut dimiliki atau esensial bagi peserta didik adalah kemampuan berpikir kritis. Pada pembelajaran era digital ini, proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada penguasaan materi pelajaran, tetapi juga menekankan pengembangan kemampuan berpikir kritis atau berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir kritis ini meliputi literasi, menganalisis, mengevaluasi dan membuat keputusan secara logis dan struktural. Dalam proses pembelajaran, jika peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis maka memungkinkan peserta didik untuk mengolah informasi secara mendalam dan menyaring tersebut dan dapat digunakan dalam penemuan solusi sebuah permasalahan.

Oleh karena itu, pentingnya memiliki kemampuan berpikir kritis bagi peserta didik memiliki pengaruh positif terhadap pengembangan berpikir yang mendidik peserta didik menjadi pembelajar sepanjang hayat (lifelong learners). Penting bagi fasilitator untuk membuat pembelajaran yang dapat merangsang pemikiran kritis siswa yang dapat dilakukan melalui diskusi secara rutin, melakukan argumentasi terhadap setiap informasi dan menemukan solusi dari berbagai persoalan yang dihadapi.

Kendati demikian, berdasarkan data yang diunggah oleh situs goodstats.id (2023) yang melakukan survei Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) menunjukkan bahwa individu yang berusia 15-64 tahun menunjukkan kurangnya kemampuan literasi masyarakat dalam hal berpikir kritis di era digital. Pada survei yang dilaksanakan pada tahun 2023 ini menunjukkan bahwa kurang dari 50% responden memiliki kesadaran dalam hal mengidentifikasi sumber informasi dari internet yang menyebabkan terjadi penyebaran hoaks dan menunjukkan bahwa masih rendahnya literasi dalam berpikir kritis, yang termasuk ke dalam salah satu kemampuan berpikir kritis.

Sementara itu, keterampilan berpikir kritis ini merupakan aspek yang sangat penting dalam dunia pembelajaran dikarenakan perubahan terjadi dengan sangat cepat dan tidak terduga. Kemampuan berpikir kritis ini dapat membantu peserta didik menghadapi dunia yang semakin kompleks. Sehingga, nantinya mampu menghadapi tantangan dan menjadi individu yang memiliki fleksibilitas.

Agar keterampilan berpikir kritis dapat berkembang secara optimal, terdapat beberapa faktor yang memengaruhinya. Kemandirian belajar ini memiliki peran penting, selain merupakan bagian dari pembelajaran abad 21, dampak yang didapat akibat belajar secara mandiri adalah dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik serta kesuksesan dalam proses pembelajaran. Kemandirian belajar juga merupakan salah satu dari nilai karakter bangsa yang harus dimiliki sebagai bekal kehidupan berbangsa dan bernegara. Selain itu, jika mengembangkan kemampuan kemandirian belajar, peserta didik akan lebih bertanggung jawab dalam proses pembelajaran mereka. Peserta didik cenderung akan lebih aktif dikarenakan mereka akan lebih banyak bertanya, tidak malu untuk menjawab dan menanggapi dalam proses pembelajaran mereka.

Menurut Manurung et al. (2023) berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan penalaran tingkat tinggi yang menunjukkan kemampuan seorang individu dalam mengevaluasi fenomena secara ilmiah dan melihat fenomena tersebut dari berbagai perspektif dengan tujuan akhir untuk membuat sebuah Keputusan. Kemandirian belajar merupakan kemampuan siswa untuk secara aktif mengelola proses belajarnya, termasuk menetapkan tujuan, memilih strategi belajar, serta mengevaluasi hasil belajarnya secara mandiri. Kemampuan ini sangat penting dalam mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis, karena siswa yang mandiri cenderung memiliki inisiatif lebih besar untuk menggali informasi, mempertimbangkan berbagai sudut pandang, serta mengambil keputusan yang rasional.

Hasil penelitian menurut Siagian et al. (2021) menemukan bahwa kemandirian belajar sangat berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan kata lain, semakin tinggi kemandirian belajar siswa, semakin baik kemampuan berpikir kritis mereka. Sejalan dengan penelitian tersebut, Rasmawan et al., (2022) mengungkapkan bahwa penggunaan kemandirian belajar memberi dampak terhadap kemampuan siswa dalam berpikir kriti

Salah satu metode pembelajaran tersebut adalah Problem based learning, yang mampu memaksimalkan pengembangan kemandirian belajar peserta didik serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Problem based learning (PBL) yang melibatkan siswa dapat membantu mereka untuk bertanggung jawab atas proses belajar mereka. Selaras dengan pendapat tersebut, dalam (Mayasari, Arifudin, & Juliawati, 2022) dikembangkan bahwa Problem based learning merupakan sebuah proses pembelajaran yang dilaksanakan berfokus pada proses belajar siswa atau student centered learning) yang berorientasi pada pemecahan suatu permasalahan oleh siswa yang dilakukan dengan beberapa proses, diantaranya penelitian dan investigasi berdasarkan teori.

Pembelajaran Problem based learning (PBL) ini merupakan pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan pembelajaran pada permasalahan kehidupan di dunia nyata ataupun dunia profesional. (Kurniawan, Dwikoranto, & Marsini, 2023). Pendekatan yang dilakukan dalam pembelajaran ini berpusat pada penyelesaian masalah yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Dalam hal ini, seorang praktikan atau guru memberikan suatu masalah. Dengan begitu peserta didik akan dituntut untuk berpikir secara kritis dalam menyelesaikan masalah tersebut. (Ati & Setiawan, 2020). Penelitian oleh Chrisdiyanto & Hamdi (2023) mengungkapkan bahwa problem based learning efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian maka pendekatan PBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Sejalan dengan hal tersebut, Warahmah et al., (2021) mengungkapkan bahwa problem based learning dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, dikarenakan melalui permasalahan siswa dapat lebih terlibat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan menggunakan keterampilan berpikir kritis

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. (Sugiyono, 2022) Populasi pada penelitian yang akan digunakan adalah siswa Manajemen Perkantoran SMKN 22 Jakarta yang berjumlah 143 siswa. Setelah dihitung menggunakan rumus Yamane dengan tingkat kesalahan 5% maka didapatkan hasil sampel berjumlah 105 siswa. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *Proportionate stratified random sampling*. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis regresi berganda. Pengumpulan data pada penelitian ini dalam bentuk kuisioner yang dibagikan kepada siswa Manajemen Perkantoran SMKN 22 Jakarta. Selanjutnya, untuk menganalisis data pada penelitian ini menggunakan alat bantu yaitu SPSS versi 25.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan melalui kuesioner yang di sebar melalui *google form*, peneliti berhasil mendapatkan 105 responden dari kelas X, XI, dan XII siswa manajemen perkantoran. Selanjutnya peneliti mengolah data menggunakan SPSS 25.0 untuk dilakukan perhitungan statistic. Sebelum melakukan perhitungan statistik, data perlu diuji terlebih dahulu untuk mengetahui apakah terdistribusi secara normal atau tidak. Jika data terdistribusi normal, maka analisis menggunakan statistik parametrik. Uji statistik yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji Kolmogorov-Smirnov dengan hasil signifikansi > 0.05 . Berikut ini hasil uji normalitas dengan menggunakan bantuan SPSS Versi 25.0.

**Tabel 1 Hasil Uji Normalitas
 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		105
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	4.20132657
Most Extreme Differences	Absolute	.054
	Positive	.054
	Negative	-.054
Test Statistic		.054
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan dengan hasil uji normalitas dengan menggunakan Kolmogorov-Smirnov diketahui bahwa ketiga variabel yang digunakan sudah memenuhi syarat terdistribusi secara normal. Hal ini dibuktikan dari hasil dengan tingkat signifikan sebesar $0.200 > 0.005$. Hasil ini menunjukkan data berdistribusi normal. Setelah pengujian normalitas, peneliti melakukan uji multikolinearitas untuk melihat apakah setiap variabel terjadi multikolinearitas atau tidak. Berikut hasil uji multikolinearitas.

Tabel 2 Hasil Uji Multikolinearitas

		Collinearity Statistics	
Model		Tolerance	VIF
1	Kemandirian_Belajar	.295	3.386
	Problem_Based_Learning_X2	.295	3.386

a. Dependent Variable: Keterampilan_Berpikir_Kritis_Y

Berdasarkan tabel hasil uji multikolinearitas dapat dilihat nilai tolerance variabel kemandirian belajar dan *problem based learning* sebesar $0.295 > 0.10$ dan nilai VIF $3.386 < 10.00$. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan data yang digunakan baik/normal

karena tidak terdapat gejala multikolinearitas. Dengan demikian, variabel bebas dalam penelitian ini tidak memiliki hubungan korelasi yang tinggi satu sama lain dan masih dapat digunakan secara simultan dalam memprediksi variabel dependen, yaitu keterampilan berpikir kritis. Model regresi dapat dinyatakan stabil dan layak untuk digunakan dalam pengujian selanjutnya.

Tabel 3 Hasil Uji Heterokedastisitas

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Kemandirian_Belajar	.295	3.386
	Problem_Based_Learning_X2	.295	3.386

a. Dependent Variable: Keterampilan_Berpikir_Kritis_Y

Berdasarkan tabel, dapat dilihat nilai signifikansi kemandirian belajar sebesar $0.908 > 0.05$ sedangkan nilai signifikansi *problem based learning* sebesar $0.532 > 0.05$. Berdasarkan nilai tersebut, maka dapat disimpulkan model regresi dalam penelitian ini adalah model regresi yang baik karena tidak terjadi gejala heterokedastisitas. Dengan demikian, model regresi dapat dikatakan baik karena memenuhi salah satu asumsi klasik, yaitu varians residual yang konstan (homoskedastisitas).

Tabel 4 Analisis Regresi Berganda

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	10.582	3.519		3.007	.003
	X1	.361	.093	.387	3.862	.000
	X2	.308	.075	.410	4.092	.000

a. Dependent Variable: Y

Analisis regresi berganda merupakan regresi yang melibatkan lebih dari variabel bebas atau variabel x. Regresi berganda juga dapat disebut dengan multiple regression. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh antara variabel yang digunakan dengan dua predictor (Yusuf Alwy et al., 2024)

Berdasarkan Tabel di atas, diperoleh persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y = 10.582 + 0.361X_1 + 0.308X_2$$

Berdasarkan Tabel di atas, nilai konstanta sebesar 10.582 artinya jika kemandirian belajar dan problem based learning bernilai 0. maka nilai keterampilan berpikir kritis siswa adalah sebesar 10.582.

Nilai koefisien regresi variabel kemandirian belajar (X_1) sebesar 0.361, artinya jika kemandirian belajar meningkat sebesar 1 satuan, maka keterampilan berpikir kritis siswa akan meningkat sebesar 0.361. Koefisien ini bertanda positif, sehingga hubungan antara kemandirian belajar dengan keterampilan berpikir kritis bersifat searah (positif). Maka dapat disimpulkan

bahwa kemandirian belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Selanjutnya, nilai koefisien regresi untuk variabel problem based learning (X_2) sebesar 0.308. Artinya, jika problem based learning meningkat sebesar 1 satuan, maka keterampilan berpikir kritis siswa akan meningkat sebesar 0.308. Koefisien ini juga bertanda positif, sehingga menunjukkan hubungan searah (positif) antara model pembelajaran berbasis masalah dengan keterampilan berpikir kritis. sehingga dapat disimpulkan bahwa problem based learning juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Tabel 5 Hasil Uji F

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2063.886	2	1031.943	63.627	.000 ^b
	Residual	1654.305	102	16.219		
	Total	3718.190	104			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X2, X1

Nilai F-tabel pada taraf signifikansi 0.05, dengan df_1 = jumlah variabel bebas = 2 dan df_2 = $n - k - 1 = 102$, maka diperoleh F-tabel sebesar 3,09. Berdasarkan tabel datas maka diperoleh nilai F-hitung sebesar $63,627 > 3,09$ Maka dapat disimpulkan bahwa. Terdapat pengaruh secara simultan atau bersama-sama antara variabel kemandirian belajar (X_1) dan *problem based learning* (X_2) terhadap keterampilan berpikir kritis (Y).

Tabel 6 Hasil Uji t

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	10.582	3.519		3.007	.003
	X1	.361	.093	.387	3.862	.000
	X2	.308	.075	.410	4.092	.000

a. Dependent Variable: Y

Nilai t-tabel berdasarkan taraf signifikansi 0.05 dengan df ($n - k - 1$) = $105 - 2 - 1 = 102$, dan $\alpha/2 = 0.025$ maka diperoleh nilai t-tabel sebesar 1,984.

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa nilai t-hitung Kemandirian Belajar sebesar $3,862 > 1,984$, dengan nilai signifikansi $0.000 < 0.05$. Maka dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis.

Hasil t-hitung Problem Based Learning sebesar $4,092 > 1,983$, Maka dapat disimpulkan bahwa problem based learning juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis.

Tabel.7 Uji Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.745 ^a	.555	.546	4.027

a. Predictors: (Constant), X2, X1

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel X secara simultan atau bersama-sama terhadap variabel Y, dinyatakan dalam bentuk persentase. Nilai koefisien determinasi berada dalam rentang 0 hingga 1 ($0 \leq R^2 \leq 1$). (Kurniawan, 2015). Berdasarkan tabel model summary, diketahui bahwa nilai Adjusted R Square sebesar 0.546. Nilai Adjusted R Square digunakan karena dalam penelitian ini terdapat lebih dari satu variabel independen ($X > 1$). Rumus untuk menghitung koefisien determinasi (KD) adalah $KD = r^2 \times 100\% = (0.546) \times 100\% = 54,6\%$. Artinya, kemandirian belajar (X_1) dan problem based learning (X_2) secara bersama-sama memiliki kontribusi sebesar 54,6 % terhadap keterampilan berpikir kritis (Y).

KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian analisis data mengenai pengaruh kemandirian belajar dan *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMKN 22 Jakarta, maka dapat ditarik Kesimpulan sebagai berikut: (1) Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kemandirian belajar terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Sehingga dapat dikatakan semakin tinggi kemandirian belajar maka akan semakin tinggi keterampilan berpikir kritis siswa dan begitupun sebaliknya. (2) Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Sehingga dapat dikatakan semakin baik *problem based learning* maka akan semakin baik juga keterampilan berpikir dan begitupun sebaliknya. (3) Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kemandirian belajar dan *problem based learning* secara bersama-sama terhadap keterampilan berpikir kritis. Sehingga dapat dikatakan semakin baik kemandirian belajar dan *problem based learning* yang dilakukan maka akan semakin baik juga keterampilan berpikir siswa dan begitupun sebaliknya.

REFERENSI

- Ati, T. P., & Setiawan, Y. (2020). Efektivitas Problem Based Learning-Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 294–303. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.209>
- Chrisdiyanto, E., & Hamdi, S. (2023). Efektivitas Problem Based Learning dan Problem Solving terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar matematika. 10(2).
- Hanif, M. (2019). Jurnal Pendidikan | Jurnal Pendidikan. *Jurnal Pendidikan IPS*, 4(2), 53–60. Retrieved from [http://jurnal.ut.ac.id/index.php/jp/search/authors/view?givenName=Mery Noviyanti &familyName=&affiliation=Universitas Terbuka&country=ID&authorName=Mery Noviyanti](http://jurnal.ut.ac.id/index.php/jp/search/authors/view?givenName=Mery%20Noviyanti&familyName=&affiliation=Universitas%20Terbuka&country=ID&authorName=Mery%20Noviyanti)
- Kurniawan, B., Dwikoranto, D., & Marsini, M. (2023). Implementasi problem based learning untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa: Studi pustaka. *Practice of The Science of Teaching Journal: Jurnal Praktisi Pendidikan*, 2(1), 27–36. <https://doi.org/10.58362/hafecspost.v2i1.28>
- Kurniawan, R. (2016). *Analisis Regresi*.
- Lukman Hakim, S.Sos, M. (2023). Kontribusi Pengembangan Teknologi di Era Pendidikan Abad 21. Retrieved from <https://ppg.dikdasmen.go.id/news/kontribusi-pengembangan-teknologi-di-era-pendidikan-abad-21>
- Manurung, A. S., Fahrurrozi, F., Utomo, E., & Gumelar, G. (2023). Implementasi Berpikir Kritis dalam

- Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 5(2), 120–132. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v5i2.3965>
- Mardiyah, R. H., Sekar Nurul Fajriyah Aldriani, Febyana Chitta, Zulfikar, & Rizal, M. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan*, Vol.12(No. 1).
- Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167–175. <https://doi.org/10.57171/jt.v3i2.335>
- Quipper. (2021). Pembahasan Pembelajaran Abad 21 dari Pengertian, Model hingga Contoh. Retrieved from <https://www.quipper.com/id/blog/info-guru/pembelajaran-abad-21/>
- Rasmawan, R., Studi, P., Kimia, P., Tanjungpura, U., Prof, J., & Nawawi, H. H. (2022). Hubungan Antara Kemandirian Belajar dengan Hasil Belajar Kimia Kelas X MIPA di SMA Negeri 6 Pontianak Valentina Winda Permata, Rachmat Sahputra, Erlina *, Rody Putra Pendahuluan. 6(4), 423–437.
- Siagian, R. E. F., Marliani, N., & Lubis, E. M. (2021).c 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>
- Sugiyono, P. D. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung : ALFABETA, cv.
- Warahmah, M., Rahmawati, R., & Siahaan, J. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Kediri Tahun Pelajaran 2019/2020 pada Materi Larutan Penyangga. *Chemistry Education Practice*, 4(1), 73. <https://doi.org/10.29303/cep.v4i1.2200>
- Yusuf Alwy, M., Herman, H, T., Abraham, A., & Rukmana, H. (2024). Analisis Regresi Linier Sederhana dan Berganda Beserta Penerapannya. *Journal on Education*, 06(02), 13331–13344.