

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBASIS MEDIA
PEMBELAJARAN APLIKASI *KIPIN SCHOOL 4.0* TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN SEJARAH KELAS XI SMA
LABSCHOOL UNESA 1**

Arin Dasa Permata

Jurusan Pendidikan Sejarah
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Negeri Surabaya
Email: arindasa.20032@mhs.unesa.ac.id

Agus Suprijono

S-1 Jurusan Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Negeri Surabaya
Email: agussuprijono@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang pengaruh model pembelajaran *project based learning* dan media aplikasi *Kipin School 4.0* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Sejarah kelas XI SMA Labschool Unesa 1. Tuntutan akibat adanya dampak dari era Revolusi Industri 4.0, mengakibatkan setiap diri manusia perlu mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya yang dapat dipersiapkan mulai dari jenjang pendidikan. Dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa, diperlukan strategi yang tepat pada proses pembelajaran yang aktif, sehingga mampu membantu siswa untuk mengasah kemampuan berpikir kritisnya. Penggunaan model pembelajaran *project based learning* bersamaan dengan media aplikasi *Kipin School 4.0* menjadi salah satu strategi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Tujuan penelitian ini adalah menjelaskan pengaruh model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran sejarah kelas XI SMA Labschool Unesa 1; menjelaskan pengaruh media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran sejarah kelas XI SMA Labschool Unesa 1; Menjelaskan hubungan model dan media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0*; dan menjelaskan pengaruh model *project based learning* dan media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran sejarah kelas XI SMA Labschool Unesa 1. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif melalui *True Experimental Design* dengan bentuk *Posttest Only Control Group Design*. Sedangkan pengambilan sampel, dilakukan menggunakan *purposive sampling*. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji regresi linear berganda, uji korelasi parsial, dan uji F dengan uji hipotesis adalah uji two-tailed. Berdasarkan hasil uji regresi linear berganda, pada variabel X1 diperoleh hasil Sig. 0,021 < 0,050; t hitung (2,438) > t tabel (2,045) sehingga dapat disimpulkan bahwa H0 di tolak dan terdapat pengaruh antara variabel model pembelajaran *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan pada variabel X2 diperoleh hasil Sig. 0,000 < 0,050; t hitung (4,202) > t tabel (2,045) sehingga dapat disimpulkan bahwa H0 di tolak dan terdapat pengaruh antara variabel media aplikasi *Kipin School 4.0* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Pada uji korelasi parsial ditemukan hasil nilai sig. 0,039 < 0,050; r hitung (0,372) > r tabel (0,355) sehingga dapat disimpulkan bahwa H0 di tolak dan terdapat hubungan antara variabel model pembelajaran *project based learning* dengan media aplikasi *Kipin School 4.0*. Pada uji F ditemukan hasil sig. 0,000 < 0,050; f hitung (11,252) > f tabel (3,320) sehingga dapat disimpulkan bahwa H0 di tolak dan terdapat pengaruh antara variabel model pembelajaran *project based learning* bersama sama dengan media aplikasi *Kipin School 4.0* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci : Model pembelajaran *project based learning*, media aplikasi *kipin school 4.0*, kemampuan berpikir kritis

Abstract

This research discusses the influence of project-based learning models and media applications Kipin School 4.0 on students' critical thinking skills in learning History class XI SMA Labschool Unesa 1. The demands due to the impact of the Industrial Revolution 4.0 era resulted in every human being needing to develop their critical thinking skills which can be prepared starting from the education level. In developing critical thinking skills in students, the right strategy is needed in an active learning experience so that it can help students to hone their critical thinking skills. The use of project-based learning model combined with media application Kipin School 4.0 is one of the strategies in improving students' critical thinking skills. The purposes of this research are to explain the effect of the Project Based Learning model on students' critical thinking skills in learning history grade XI SMA Labschool Unesa 1; explain the effect of Kipin School 4.0 application learning media on students' critical thinking skills in learning history grade XI SMA Labschool Unesa 1; Explain the correlation between the Project Based Learning model and Kipin School 4.0 application learning media; and explain the effect of the Project Based Learning model and Kipin School 4.0 application learning media on students' thinking skills in learning history grade XI SMA Labschool Unesa 1. This research uses quantitative methods using True Experimental Design with the use of Posttest Only Control Group Design. While the sampling method was using purposive sampling. Data analysis techniques in this study used multiple linear regression tests, partial correlation tests, and F tests with hypothesis tests are two-tailed tests. Based on the results of multiple linear regression tests, the X1 variable obtained Sig. 0.021 < 0.050; t count (2.438) > t table (2.045) so it can be concluded that H0 is rejected and there is an influence between the project-based learning model variables on students' critical thinking skills. While the X2 variable obtained Sig. 0.000 < 0.050; t count (4.202) > t table (2.045) so it can be concluded that H0 is rejected and there is an influence between the Kipin School 4.0 application media variables on students' critical thinking skills. In the partial correlation test, the sig value results were found. 0.039 < 0.050; r count (0.372) > r table (0.355) so it can be concluded that H0 is rejected and there is a correlation between the project-based learning model variable and the Kipin School 4.0 application media. In the F test, the sig result was found. 0.000 < 0.050; f count (11.252) > f table (3.320) so it can be concluded that H0 is rejected and there is an influence between the project-based learning model variables together with the Kipin School 4.0 application media on students' critical thinking skills.

Keywords: *Project-based learning model, kipin school 4.0 application media, critical thinking skills*



PENDAHULUAN

Dewasa ini, terjadi perubahan yang sangat signifikan di era Revolusi Industri 4.0, terhadap inovasi pemanfaatan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan munculnya berbagai inovasi dan ide-ide baru, yang terus-menerus berusaha diimplementasikan dan dikembangkan demi memudahkan kehidupan manusia. Adanya dampak dari era Revolusi Industri 4.0, maka kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan. Hal tersebut mampu teridentifikasi, sebab adanya peningkatan kompleksitas dalam pemecahan sebuah masalah yang harus dihadapi seiring berkembangnya teknologi. Manusia perlu mencari solusi yang lebih efektif dan kreatif. Pentingnya kemampuan berpikir kritis sudah harus dipersiapkan mulai dari jenjang pendidikan, di mana nantinya akan berdampak dalam menjadikan peserta didik memiliki pondasi pemikiran yang kuat di masa depan.

Berpikir kritis merupakan kemampuan mental manusia yang dilakukan secara bertahap dan ilmiah, meliputi: mengetahui dan memahami suatu masalah, melakukan analisis terhadap informasi hingga kemudian mengolahnya sesuai data yang valid, dan kemudian merumuskan hipotesis secara logis dengan mengambil kesimpulan yang diyakini dengan mempertimbangkan risiko dan konsekuensi yang akan diambil¹. Setiap peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan mampu menjadikan dirinya sebagai individu yang lebih peka terhadap segala perubahan dan menjadi lebih adaptif terhadap segala perubahan yang terjadi.

Sejalan dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis, pendidikan memberikan tempat bagi manusia untuk membentuk dirinya menjadi lebih baik. Pendidikan memberikan kesempatan bagi setiap individu untuk mengetahui dan mengembangkan ilmu pengetahuan. Dalam melakukan peningkatan kualitas pendidikan yang baik di abad ke-21, tentunya sangat diperlukan peran guru dalam proses belajar. Pemilihan metode dan model pembelajaran yang sesuai, disertai dengan media dan fasilitas sekolah yang mendukung, merupakan faktor pendukung dalam keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar.

Model pembelajaran merupakan sebuah strategi yang dirancang oleh guru untuk membentuk rencana pendidikan, dan menjadi sebuah pedoman dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Tujuannya, supaya peserta didik mampu mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan². Dalam pemilihan model pembelajaran, diperlukan observasi budaya, karakteristik dan gaya belajar dari peserta didik dengan maksud model pembelajaran yang akan diterapkan oleh guru pada proses kegiatan belajar mengajar sesuai, dengan harapan mampu meningkatkan minat belajar siswa, motivasi belajar, dan keterampilan

berpikir tingkat tinggi, seperti kemampuan berpikir kritis.

Dalam pembelajaran di era Revolusi Industri 4.0, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik diperlukan pengembangan dalam kemampuan berpikir kritis pada peserta didik dengan baik pada pembelajaran yang berorientasi pada *student center*, maka dari itu adanya penggunaan model pembelajaran yang tepat adalah model *project based learning*, yang memungkinkan peserta didik mampu melakukan eksplorasi dan menemukan hal yang baru. Dalam proses pembelajaran, model *project based learning* merujuk pada proses pembelajaran yang memanfaatkan proyek sebagai sarana dalam belajar.

Selain model pembelajaran, aspek penting lainnya dalam menunjang suksesnya sebuah pembelajaran adalah media pembelajaran. Media pembelajaran dan model pembelajaran menjadi dua aspek yang saling berkaitan ketika proses pembelajaran berlangsung. Media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat bantu yang menghubungkan sebuah informasi pada proses pembelajaran.

Media pembelajaran merujuk kepada segala sesuatu yang berfungsi menjadi perantara antara guru yang memberikan informasi atau materi, dan peserta didik yang menerima informasi atau materi, dengan tujuan untuk menumbuhkan motivasi belajar, dan memberikan kesempatan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan baik secara utuh dan bermakna³.

Dalam menghadapi perkembangan pembelajaran di era revolusi industri 4.0, maka media pembelajaran dapat memanfaatkan perkembangan teknologi sehingga dapat membiasakan peserta didik, guru bahkan sekolah dalam menghadapi digitalisasi. Aplikasi *Kipin School 4.0* merupakan aplikasi berbasis pendidikan. Aplikasi tersebut dikembangkan dan diluncurkan oleh PT. Gratika bekerja sama dengan Pendidikan.id. Tujuannya, agar proses pembelajaran berjalan dengan mudah secara digital. Aplikasi *kipin* memuat *e-book* materi pembelajaran, sehingga peserta didik tidak memerlukan membawa buku ke sekolah. Aplikasi *Kipin School 4.0* memiliki fitur *Kipin PTO*, yang berfungsi menjadi media dalam pelaksanaan ujian ataupun test dengan guru dapat mengatur waktu, bentuk soal, hingga keamanan dalam pelaksanaan ujian.

Penelitian ini akan dieksperimenkan di SMA Labschool Unesa 1, karena indikator dalam setiap variabel terdapat dalam lingkup SMA Labschool Unesa 1. Hal ini ditunjukkan dengan observasi ketika kegiatan PLP yang telah terlaksana di SMA Labschool Unesa 1 pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024. Berdasarkan hasil observasi, diperoleh hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA Labschool Unesa 1 masih dapat terus dikembangkan

¹In Hi Abdullah, "Berpikir Kritis Matematika". Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan matematika. Vol. 2(1), 2013, hal. 73.

²Putri Khoerunnisa dan Syifa Masyhuril Aqwal, "Analisis Model-Model Pembelajaran". Fondatia. Vol. 4(1), 2020, hal. 3.

³Muhammad Hasan dkk, Media Pembelajaran (Klaten: Tahta Media group, 2021), hal. 29.

terutama melalui pembelajaran sejarah. Perkembangan kemampuan dari peserta didik tersebut didukung dengan adanya pemanfaatan media pembelajaran yang serba digital dan telah diterapkan di sekolah tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif, dengan desain *true experimental design* dan metode *posttest only control group*. Populasi pada penelitian ini terbatas pada kelas XI Soegebiki SMA Labschool Unesa 1, dengan sampel kelas kontrol adalah kelas XI Soegebiki 1, dan kelas eksperimen adalah kelas XI Soegebiki 3.

Penelitian ini menguji tiga variabel yaitu, model *project based learning* sebagai X1, media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* sebagai X2, dan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran sejarah sebagai Y. Dalam menguji ketiga data tersebut, maka diperlukan pengambilan data menggunakan kuisioner respon peserta didik untuk menguji variabel X, dan tes tertulis berupa *posttest* untuk menguji variabel Y.

Dalam menguji hipotesis penelitian, dilakukan uji hipotesis statistik menggunakan uji regresi linear berganda, uji korelasi parsial dan uji F. Selain itu dilakukan juga uji T sampel independen untuk mengetahui apakah data dari kedua sampel berhubungan atau tidak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap model pembelajaran *project based learning* yang diimplementasikan pada pembelajaran Sejarah di SMA Labschool Unesa 1, maka disebarkan instrumen penelitian berupa kuisioner respon peserta didik terhadap model pembelajaran *project based learning*. Kuisioner disebarkan dengan jumlah responden sebanyak 32 peserta didik pada kelas XI Soegebiki 3. Setelah responden melakukan pengisian kuisioner, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Kuisioner Respon Peserta Didik terhadap Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Indikator	Presentase	Kategori
Sikap peserta didik terhadap proses pembelajaran menggunakan model <i>Project Based Learning</i>	67%	Baik
Ketertarikan minat peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan model <i>Project based learning</i>	66%	Baik
Efektivitas penggunaan model <i>Project Based</i>	67%	Baik

Indikator	Presentase	Kategori
<i>Learning</i> dalam pembelajaran Sejarah Partisipasi keaktifan peserta didik dalam pembelajaran sejarah dengan model <i>Project Based Learning</i>	67%	Baik
Rata-rata	67%	Baik

Berdasarkan tabel 1 di atas, diperoleh rata-rata presentase *keseluruhan* responden yang berjumlah 32 peserta didik sebesar 67% dan menunjukkan nilai kriteria yang baik. Hal ini menunjukkan adanya respon positif dari peserta didik terhadap model pembelajaran *project based learning* dalam pembelajaran sejarah. Dalam hal ini, model pembelajaran *project based learning* terbukti mampu mempengaruhi kemampuan berpikir kritis pada peserta didik.

B. Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran Aplikasi *Kipin School 4.0*

Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* ini, kurang lebihnya hampir sama dengan mengetahui respon peserta didik terhadap model pembelajaran *project based learning*. Dimana penulis menyebarkan kuisioner berjumlah 15 butir pernyataan, yang disebarkan kepada responden atau peserta didik di kelas XI Soegebiki 3 yang berjumlah 32 peserta didik. Setelah peserta didik atau responden mengisi kuisioner tersebut ditemukan hasil sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Kuisioner Respon Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0*

Indikator	Presentase	Kategori
Kemudahan penggunaan media pembelajaran aplikasi <i>Kipin School 4.0</i>	80%	Baik
Kejelasan pada media pembelajaran aplikasi <i>Kipin School 4.0</i>	79%	Baik
Pemahaman materi peserta didik apabila menggunakan media pembelajaran aplikasi <i>Kipin School 4.0</i>	81%	Sangat Baik
Minat peserta didik pada pembelajaran menggunakan media pembelajaran aplikasi <i>Kipin School 4.0</i>	75%	Baik
Rata-rata	79%	Baik

Dari hasil analisis presentase respon peserta didik terhadap aplikasi *Kipin School 4.0* pada tabel 2 di atas, diperoleh nilai rata-rata presentase keseluruhan dari responden sejumlah 32 peserta didik sebesar 79% dan menunjukkan nilai kriteria baik. Hal tersebut menunjukkan adanya respon positif peserta didik terhadap penerapan media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* dalam pembelajaran Sejarah. Dalam hal ini

aplikasi *Kipin School 4.0* terbukti mampu mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik.

C. Hasil Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

1. Kelas Kontrol

Kelas kontrol merupakan kelas yang tidak diberikan perlakuan terhadap model pembelajaran *project based learning* maupun media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* pada proses pembelajaran sejarah. Dalam hal ini, kelas kontrol hanya diberikan pembelajaran menggunakan media *Power Point* dan model pembelajaran menggunakan metode konvensional dengan materi upaya mempertahankan kemerdekaan Indonesia. Berikut merupakan hasil dari posttest kemampuan berpikir kritis pembelajaran Sejarah pada kelas kontrol :

Tabel 3 Hasil Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol

Hasil Posttest	Nilai Posttest
Nilai tertinggi	88
Nilai terendah	67
Rata – rata	79,44%

Berdasarkan tabel 3 di atas, ditemukan bahwa hasil dari penilaian *posttest* menunjukkan hasil dari rata-rata presentase nilai yang diperoleh dari responden XI Soegebiki 1 sejumlah 32 peserta didik sebesar 79,44%. Dengan presentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil dari nilai *posttest* kelas kontrol masuk pada kategori “Baik” dengan nilai tertinggi adalah 88 dan nilai terendah adalah 67.

Tabel 4 Rata-rata Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol

Indikator	Presentase	Kategori
Klarifikasi dasar	85%	Sangat Baik
Pendukung dasar	78%	Baik
Inferensi	81%	Sangat Baik
Klarifikasi lanjutan	79%	Baik
Strategi dan cara-cara	73%	Baik
Rata-Rata Presentase	79%	Baik

Dari hasil yang telah dilihat pada tabel 4, menunjukkan bahwa hasil rata-rata presentase dari *posttest* yang telah dilakukan oleh responden kelas kontrol adalah sebesar 79% dengan kategori “Baik”.

2. Kelas Eksperimen

Kelas eksperimen pada penelitian ini merupakan kelas yang diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* dan bersamaan dengan media aplikasi *Kipin School 4.0* pada pembelajaran sejarah.

Tabel 5 Hasil Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen

Hasil Posttest	Nilai Posttest
Nilai tertinggi	99
Nilai terendah	80
Rata – rata	86,78%

Berdasarkan hasil dari tabel 4.5 di atas diperoleh hasil dari responden kelas XI Soegebiki 3

sejumlah 32 peserta didik dengan presentase rata-rata sebesar 86,78% dimana terdapat perbedaan lebih tinggi sejumlah 7% apabila dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil presentase rata-rata sebesar 86,78% masuk ke dalam kriteria “Sangat Baik” dengan perolehan nilai tertinggi adalah 99 dan nilai terendahnya adalah 80.

Tabel 6 Rata-rata Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Ekaperimen

Indikator	Presentase	Kategori
Klarifikasi dasar	90%	Sangat Baik
Pendukung dasar	86%	Sangat Baik
Inferensi	87%	Sangat Baik
Klarifikasi lanjutan	86%	Sangat Baik
Strategi dan cara-cara	84%	Sangat Baik
Rata-Rata	87%	Sangat Baik

Berdasarkan data yang telah di olah penulis pada tabel 4.6 menunjukkan bahwasannya rata-rata presentase keseluruhan dari hasil *posttest* kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen menunjukkan kategori “Sangat Baik” dengan rata-rata sebesar 87%. Hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan lebih tinggi sebesar 8% apabila dibandingkan dengan hasil *posttest* pada kelas Kontrol.

D. Uji Hipotesis

1. Uji Regresi Linear Berganda

Uji regresi linear berganda bertujuan untuk menguji pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Pada penelitian ini penggunaan uji regresi linear berganda diakibatkan adanya dua variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat, dalam hal ini adalah model pembelajaran *project based learning* (X1) dan media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* (X2) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik (Y). Pada penelitian ini, pengujian regresi linear berganda dilakukan dengan bantuan aplikasi IBM SPSS versi 21 dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 7 Hasil Uji Regresi Linear Berganda

Model	Unstandarized Coefficients	t	Sig.
	B		
(Constant)	102,406	12,217	0,000
Model <i>Project Based Learning</i>	0,257	2,438	0,021
Media Aplikasi <i>Kipin School 4.0</i>	0,480	4,202	0,000

(Data diolah Penulis, Mei 2024)

berdasarkan hasil uji tersebut dapat dilihat kembali persamaan melalui rumus berikut :

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

$$Y = 102,406 + 0,257 + 0,480$$

Keterangan :

a = Konstanta

Y = Variabel terikat (Kemampuan berpikir kritis)

X1 =Variabel bebas 1 (Model pembelajaran *project based learning*)

X2 =Variabel bebas 2 (Media pembelajaran aplikasi *Kipin school 4.0*)

Berdasarkan hasil persamaan dan hasil dari uji regresi linear berganda di atas, maka dapat disimpulkan bahwa:

- Nilai *a* atau konstanta menunjukkan hasil yang bernilai positif sebesar 102,406. Dalam hal ini, apabila nilai dari variabel bebas yaitu, X1 dan X2 bernilai 0 atau tidak ada perubahan, maka nilai dari variabel terikat sebesar *a* atau 102,406.
- Nilai koefisien regresi pada variabel model pembelajaran *project based learning* (X1), bernilai positif sebesar 0,257. Hal tersebut menunjukkan terdapat pengaruh yang positif dan searah. antara variabel X1 terhadap variabel terikat. Hasil tersebut memiliki arti, apabila nilai dari pengaruh variabel X1 mengalami peningkatan sebanyak 1 satuan (1%), maka nilai asumsi pada variabel terikat juga mengalami peningkatan sebesar 0,257. Dengan asumsi bahwa variabel bebas lainnya bernilai konstan atau tetap.
- Nilai koefisien regresi pada variabel media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* (X2) bernilai 0,480. Nilai koefisien tersebut bernilai positif, sehingga terdapat pengaruh positif dan searah antara variabel X2 terhadap variabel terikat. Hasil tersebut memiliki arti, apabila nilai dari variabel X2 mengalami kenaikan sebesar 1 satuan (1%), maka nilai dari variabel terikat akan mengalami peningkatan juga sebesar 0,480. Hal tersebut dengan asumsi bahwa nilai dari variabel bebas lainnya adalah konstan atau tetap.

Berdasarkan hasil dari uji regresi linear pada tabel 4.9 di atas, kemudian di tentukan hasil pengaruh dengan dasar pengambilan keputusan apabila nilai sig < 0,05; t hitung > t tabel terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, dengan t tabel sebesar 2,045. Hasil dari uji tersebut adalah sebagai berikut :

- Hasil pada tabel 7 menunjukkan nilai signifikansi pada variabel model pembelajaran *project based learning* (X1) sebesar 0,021 dan nilai t hitung sebesar 2,438. Berdasarkan dasar pengambilan keputusan, diperoleh hasil bahwa nilai sig. 0,021 < 0,05; t hitung (2,438) > t tabel (2,045), maka dapat diputuskan bahwa terdapat pengaruh antara variabel model pembelajaran *project based learning* (X1) terhadap variabel kemampuan berpikir kritis peserta didik (Y).
- Pada variabel media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* (X2), ditemukan hasil nilai sig. sebesar 0,000 dan nilai t hitung sebesar 4,202. Dengan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa nilai sig. (0,000) < 0,05; t hitung (4,202) > t tabel (2,045). Sehingga, diputuskan bahwa terdapat pengaruh antara variabel media pembelajaran *Kipin School 4.0* (X2) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik (Y).

2. Uji Korelasi Parsial

Uji korelasi parsial merupakan uji yang digunakan untuk menganalisis suatu data apakah terdapat hubungan antara setiap variabel. Dalam hal ini adalah variabel model pembelajaran *project based learning* (X1) terhadap media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* (X2), dengan variabel kemampuan berpikir kritis (Y) sebagai variabel kontrol. Pada penelitian ini, kembali uji korelasi parsial diuji menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS versi 21 dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 8 Hasil Uji Korelasi Parsial

Controls Variables		X1	X2	
Y	X1	Correlation	1,000	0,372
		Sig. (2-tailed)	.	0,039
		Df	0	29
X2	X1	Correlation	0,372	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,39	.
		Df	29	0

(Data diuji Penulis, Mei 2024)

Berdasarkan hasil dari uji korelasi parsial di atas, dan dasar keputusan apabila nilai sig. (2-tailed) < 0,05 maka terdapat hubungan secara signifikan antara kedua variabel. Sehingga dapat disimpulkan, hubungan antara model pembelajaran *project based learning* (X1) dengan media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* (X2) dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik sebagai variabel kontrol (Y) menghasilkan nilai sig. (2-tailed) 0,039 dan nilai korelasi sebesar 0,372. Berdasarkan nilai sig. (2-tailed) 0,039 < 0,050 dan nilai korelasi bernilai positif, maka disimpulkan bahwa terdapat hubungan secara signifikan dan searah antara variabel X1 dengan variabel X2 dengan variabel Y sebagai variabel kontrol.

Kemudian untuk menentukan hasil korelasi atau hubungan menggunakan nilai r hitung, dengan pengambilan keputusan r hitung > r tabel, dengan r tabel sebesar 0,355, maka terdapat hubungan antara kedua variabel (X1 dan X2) dengan variabel kontrol (Y). Apabila nilai r hitung sebesar 0,372 > 0,355, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan atau korelasi antara model pembelajaran *project based learning* (X1) dengan media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* (X2) dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Y) sebagai variabel kontrol.

3. Uji F (Simultan)

Uji f merupakan uji yang dilakukan untuk menguji apakah variabel X1 dan X2 secara bersama sama mempengaruhi variabel Y. Pada penelitian ini, uji f (simultan) dilakukan berbantuan dengan aplikasi IBM SPSS versi 21. Untuk hasil dari uji F disajikan pada tabel berikut :

Tabel 9 Hasil Uji F (Simultan)

Model	df	F	Sig
Regression	2	11,252	0,000
Residual	29		
Total	31		

Berdasarkan hasil uji f pada tabel di atas, apabila dasar pengambilan keputusan F hitung > F tabel,

dengan F tabel 3,320, dan $sig < 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh X1 bersama-sama dengan X2 terhadap Y. Apabila nilai f hitung adalah 11,252, dan nilai sig. 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa nilai f hitung ($11,252 > f$ tabel (3,32) dan sig. (0,000) $< 0,05$. Dengan mengacu pada dasar pengambilan keputusan, maka hasil dari uji F (simultan) pada penelitian ini adalah model pembelajaran *project based learning* (X1), bersama-sama dengan media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik (Y).

Tabel 10 Hasil Output Koefisien

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	0,661	0,437	0,398

Berdasarkan hasil pada tabel 10, diperoleh nilai *R Square* sebesar 0,437, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil pengaruh antara model *project based learning* (X1) dengan media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* (X2) bersama-sama terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 43,7%.

4. Uji T Sampel Independen

Independent sample t test merupakan uji pada penelitian yang digunakan untuk menguji apakah sebuah data pada sebaran kelompok yang tidak saling berhubungan memiliki rata-rata yang sama atau tidak. Pada penelitian ini, kembali uji t sampel independen dilakukan dengan bantuan aplikasi IBM SPSS versi 21 dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 11 Hasil Uji T Sampel Independen

		df	Sig. (2-tailed)
Hasil Posttest	Equal variances assumed	62	0,000
	Equal variances not assumed	61,999	0,000

Berdasarkan hasil di atas, diperoleh bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Apabila dasar pengambilan keputusan suatu hasil uji *independent sample t test* menyatakan dua kelompok sampel memiliki perbedaan yang signifikan dan independen, maka hasil dari nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$. Dengan nilai sig. (2-tailed) $0,000 < 0,050$, dapat disimpulkan bahwa data dari kedua sampel yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki perbedaan yang signifikan dan kedua sampel tersebut tidak berhubungan atau independen.

E. Pembahasan

Selaras dengan hasil uji hipotesis yang telah dijelaskan di atas, implementasi pembelajaran dalam kelas menghasilkan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Proses pembelajaran yang dilalui oleh peserta didik dapat diperoleh dengan pelaksanaan proyek yang telah disusun, dan diselesaikan bersama dengan lingkungannya, sehingga peserta didik secara bersama-sama dengan anggota kelompoknya mampu menyusun pengetahuannya terkait materi yang telah

diberikan, dalam hal ini materi “Upaya mempertahankan Kemerdekaan Republik Indonesia.” Pada pelaksanaannya, peserta didik mampu membangun pengetahuannya terkait materi yang diberikan sesuai kemampuannya yang tercipta akibat adanya riset dan diskusi yang dilakukan oleh peserta didik untuk menyelesaikan sebuah proyek. Dalam penyelesaiannya, peserta didik juga didukung dengan media aplikasi *Kipin School 4.0* dalam menemukan sumber atau bentuk literasi yang mampu dijadikan dasar dalam berdiskusi hingga menyimpulkan hasil atau argumen dalam sebuah jawaban.

Pada proses pembelajaran sejarah, media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* memiliki peran untuk mempermudah guru dalam menyampaikan sebuah materi supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif. Penggunaan aplikasi *Kipin School 4.0* dalam proses pembelajaran, mendukung peserta didik untuk melakukan literasi lebih dalam karena terdapat beberapa sumber yang mampu mendukung peserta didik dalam mencari pengetahuan. Kemudian setelah melakukan literasi, peserta didik dapat menganalisis, menyimpulkan, hingga kemudian membangun pengetahuannya sendiri sehingga mampu mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik. Aplikasi *Kipin School 4.0* juga memiliki fitur lainnya, yang mampu mendukung model pembelajaran *project based learning*, adalah fitur yang dapat langsung dikelola oleh guru untuk memberikan materi beserta pembagian bentuk penugasan atau proyek yang akan dilaksanakan oleh peserta didik. Namun dalam hal ini, pengumpulan hasil proyek berbentuk hasil produk jadi sesuai kesepakatan peserta didik dengan guru, sehingga dengan penggunaan model dan media tersebut peserta didik juga turut aktif dalam sebuah pembelajaran.

Penggunaan tahapan model pembelajaran *project based learning*, dikolaborasi dengan pengumpulan informasi melalui media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0*, menjadi sebuah kesatuan untuk menciptakan pembelajaran yang menciptakan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis pada peserta didik.

Hal tersebut selaras dengan teori berpikir kritis oleh Ennies, dimana kemampuan berpikir kritis seseorang dapat diukur melalui lima tahapan berpikir kritis, meliputi: klarifikasi dasar, pendukung dasar, inferensi, klarifikasi lanjutan, dan strategi dan cara-cara. Dimana penggunaan model *project based learning* bersamaan dengan media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* mampu mencakup kelima tahapan berpikir kritis. Pada tahap pertama, klarifikasi dasar, selaras dengan tahap dalam model *project based learning* pertama yaitu, pertanyaan dasar. Tahap tersebut, dapat dibuktikan dengan peserta didik mampu memahami sebuah masalah dalam pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan memfokuskan pertanyaan dalam menganalisis sebuah argumen, yang kemudian dapat dijadikan sebagai bahan diskusi bersama teman sekelompok. Dalam hal ini, peserta didik menganalisis, dan mengidentifikasi terkait peristiwa-peristiwa dalam

upaya mempertahankan kemerdekaan Indonesia, seperti Pertempuran Surabaya, Pertempuran Ambarawa, Pertempuran medan area, Agresi militer Belanda 1, Agresi militer Belanda 2, Perjanjian Linggarjati, Perjanjian Renville, dan Konferensi Meja Bundar. Diskusi mengenai argumen tersebut kemudian dapat menjadi dasar untuk menghasilkan sebuah produk dalam sebuah proyek. Tahap selanjutnya adalah pendukung dasar, yang dibuktikan dengan peserta didik mampu mencari sebuah sumber atau materi yang kredibel untuk dijadikan dasar dalam pengerjaan proyek yang mana hal ini dapat tercakup dalam fitur *library* yang terdapat dalam media aplikasi *Kipin School 4.0*.

Pada tahap ketiga, inferensi, peserta didik mampu menarik kesimpulan baik secara deduktif maupun induktif, dimana dalam penarikan sebuah kesimpulan diperlukan adanya diskusi setelah melakukan riset bersama teman sekelompoknya. Dalam pelaksanaannya, peserta didik melakukan diskusi untuk menyimpulkan dan menentukan materi atau hasil diskusi yang akan dibawa dalam produk yang dihasilkan dan dipresentasikan di depan kelas. Selanjutnya pada tahap klarifikasi lanjutan, peserta didik mampu memahami kembali terkait definisi atau asumsi yang telah ditentukan berdasarkan pada alasan yang logis, sehingga kelompok tersebut mampu mengevaluasi solusi yang telah dirancang sebelum dilakukannya presentasi di depan kelas. Pada tahap ketiga dan keempat, selaras dengan tahapan pada model *project based learning* yaitu pada tahap perkembangan proyek dan melakukan hasil uji. Tahapan terakhir, strategi dan cara-cara, peserta didik mampu berinteraksi dengan kelompok yang lain untuk melakukan evaluasi atas hasil atau produk yang telah disusun. Tahapan ini selaras dengan tahapan terakhir dalam model *project based learning* yaitu mengevaluasi hasil pengalaman belajar dimana peserta didik melakukan komunikasi atau presentasi terhadap solusi atau hasil produk kepada kelompok lain bersama dengan guru untuk melakukan evaluasi dan apresiasi terkait hasil yang telah disusun.

Peserta didik menyadari bahwa pembelajaran menggunakan model *project based learning*, lebih menyenangkan karena terlibat secara langsung dan aktif dalam pembelajaran dan merasa bahwa pembelajaran sejarah dapat mengasah kemampuan berpikir kritisnya. Hal ini sejalan dengan indikator berpikir kritis antara lainnya pendukung dasar, dimana pada indikator ini peserta didik mampu menyusun pengetahuannya dengan memutuskan sebuah sumber kredibel atau fakta sejarah, yang kemudian diobservasi dan dianalisis untuk menemukan jawaban dari sebuah pertanyaan. Indikator lainnya yaitu, klarifikasi lanjutan dimana hal ini sejalan dengan fase dari model *project based learning*, dimana peserta didik dapat mengidentifikasi dan mempertimbangkan suatu definisi dan asumsi yang ada dalam jawaban untuk menjawab pertanyaan dalam proyek yang dilakukan.

Namun pada implementasinya, penerapan model pembelajaran *project based learning* pada penelitian ini mengalami beberapa kendala dalam

rentang waktu penerapannya, dimana penerapan *project based learning* terbatas waktu antara setelah libur lebaran dengan Asessmen Akhir Tahun. Dalam rentang waktu tersebut, peserta didik berada dalam kondisi masih belum terlalu siap setelah melaksanakan libur lebaran, namun diberikan tuntutan untuk menyelesaikan materi dan tugas-tugas dalam mempersiapkan Asessmen Akhir Semester, dalam hal ini peserta didik diberikan tugas-tugas oleh guru mata pelajaran yang lain. Dengan kondisi tersebut, ketika diberikan tugas dalam bentuk proyek peserta didik memberikan respon keluhan karena tugas dari mata pelajaran lain yang banyak dengan waktu yang singkat, sehingga tugas proyek akan lebih menyenangkan apabila dilaksanakan pada waktu pembelajaran yang tepat.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pembelajaran di era revolusi industri 4.0 untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, diperlukan pemilihan model dan media yang tepat. Pemilihan model *project based learning* berkolaborasi dengan media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0*, terbukti memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Pengaruh model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis, terbukti dalam hasil uji regresi linier berganda dengan hasil nilai signifikansi $0,021 < 0,050$ dan hasil dari t hitung $2,438 > 2,045$.

Sedangkan pengaruh media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* terhadap kemampuan berpikir kritis, dibuktikan dengan hasil uji sebesar nilai sig. $0,000 < 0,050$ dan nilai t hitung $4,202 > 2,045$. Adapun pada kedua variabel bebas, model *project based learning* dan media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0*, terbukti terdapat hubungan berdasarkan hasil uji korelasi parsial dengan nilai sig. (2-tailed) $0,039 < 0,050$ dan nilai r hitung sebesar $0,372 > 0,355$.

Berdasarkan hasil uji f simultan, maka diperoleh pengaruh antara model *project based learning* bersama-sama dengan media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0*. hal tersebut dibuktikan dengan hasil nilai sig.(2-tailed) $0,000 < 0,050$ dan nilai f hitung $11,252 > 3,320$. Pengaruh dari kedua variabel bebas terhadap variabel terikat diperoleh sebesar 43,7%, dengan artian sebesar 56,3% dipengaruhi oleh faktor lainnya diluar variabel.

B. Saran

Kolaborasi model pembelajaran *project based learning* dengan media pembelajaran aplikasi *Kipin School 4.0* diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif atau inovasi pembelajaran sehingga mampu memberikan variasi pembelajaran dalam kelas sebagai upaya mengasah kemampuan berpikir kritis pada siswa, khususnya dalam pembelajaran Sejarah. Namun perlu diperhatikan kembali terkait waktu dalam penerapan model *project based learning* lebih baik dilaksanakn ketika awal semester

hingga pertengahan semester, juga dengan mempertimbangkan kondisi peserta didik dan pemberian tugas dari mata pelajaran lainnya.

Dalam penggunaan model pembelajaran *project based learning* dan media aplikasi *Kipin School 4.0* yang telah disusun oleh peneliti diharapkan dapat dijadikan referensi bagi peneliti selanjutnya. Akan tetapi, masih memerlukan adanya inovasi dan perkembangan lanjutan supaya pembelajaran dapat lebih inovatif dan lebih menyenangkan bagi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

A. Buku

- Ahyar, D. B., & dkk. (2021). *Model-Model Pembelajaran*. Pradina Pustaka.
- Akhmad, M. (2013). *Uji Hipotesis Statistik*. Yogyakarta: Gapura Publishing.
- Ariyana, Y., & dkk. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Program Peningkatan Kompetensi Pembelajaran Berbasis Zonasi*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Bidang Kajian Kebijakan dan Inovasi Administrasi Negara. (t.thn.). *Processing Data Penelitian Menggunakan SPSS*. Pusat Kajian dan Pendidikan dan Pelatihan Aparatur IV Lembaga Administrasi Negara Republik Indonesia.
- Fanani, Q., & Jainurakhma, J. (2021). *Penyesuaian Diri : Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19*. Batu: Literasi Nusantara.
- Fleming, D. S. (2000). *A Teacher's Guide to Project Based Learning*. Charleston, West Virginia: Ael. Diambil kembali dari <https://eric.ed.gov/?id=ED469734>
- Hasan, M., & dkk. (2021). *Media Pembelajaran*. (F. Sukmawati, Penyunt.) Klaten, Jawa tengah: Tahta media group.
- Ibda, f. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Intelektualita*.
- Malau, J. (2006). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Lembaga Penjamin Mutu Pendidkan.
- Martono, N. (2014). *Metode penelitian kuantitatif, Analisis isi dan analisis data sekunder*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Riyana, C. (2012). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama Republik Indonesia.
- Sari, & dkk. (2019). *Modul Media Pembelajaran*. Bandiung: Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati..

- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suharli. (2015). *Teori Belajar dan Model Penerapannya dalam Pembelajaran*.
- Tim Nasional Penulisan Sejarah Indonesia. (2008). *Sejarah Nasional Indonesia VI*. (R. Soejono, & R. Z. Leirissa, Penyunt.) Jakarta: Balai Pustaka.
- Yusuf, M. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.

B. Jurnal Ilmiah

- Abdullah, I. H. (2013). Berpikir Kritis Matematik. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan matematika*, 2(1), 66-75.
- Adintiasari, N., & Dewi, N. R. (2021). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Anak Usia 11 Tahun Di Brebes. *Mathline*, 97-108.
- Afriana, J. (2015). Project Based Learning(PjBL).
- Afriyanti, D., & Mulyadi, J. (2022). Peranan Aplikasi Kipin school 4.0 dalam Implementasi Pembelajaran Bahasa Indonesia. *JurnalReview Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 5(1), 103-107.
- Alacapinar, F. (2008). Effectiveness of project based learning. *Egitim Arastirmalari-Eurasian Journal of Educational Research*, 33, 17-34.
- Alam, S. (2019). Higher Order Thinking Skills(HOTS): Kemampuan Memecahkan Masalah, Berpikir Kritis dan Kreatif dalam Pendidikan Seni untuk Menghadapi Revolusi Industri 4.0 pada Era Society5.0. *Seminar Nasional Pascasarjana*.
- Amrullah, A. M., & dkk. (2023). Implementation of Kipin School 4.0-Based Learning Model in increasing Learning Motivation at SDI NU Lawang. *Ma'arif Journal of Education, Madrasah Innovation and Aswaja Studies (MJEMIAS)*, 2(1), 1-6.
- Apsoh, S., Setiawan, A., & Masela, M. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(3), 174-185. Diambil kembali dari <https://jurnal.jomparnd.com/index.php/jp>
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1-9.
- Asmara, Y. (2019). Pembelajaran Sejarah Menjadi Bermakna Dengan Pendekatan Kontekstual. *Kaganga: Jurnal Pendidikan Sejarah dan Riset Sosial Humaniora*, 2(2), 105-120.
- Asyafah, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoritis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam pendidikan Islam). *Tarbawy : Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19-32.

- Azzahra, R. A., & Rahil, R. (2023). Analisis dalam Penentuan Media Pembelajaran untuk Mata Pelajaran Di Jenjang Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan, Sains, dan Teknologi*, 363-375.
- Cahyani, A., Meiliasari, Rahayu, W., & Hidajat, F. A. (2024). Studi Literatur: Pemilihan Media Pembelajaran Matematika untuk Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 6(1), 70-80.
- Condliffe, B., & Dkk. (2017). *Project-Based Learning A literature riview*. MDRC.
- Damiati, M., Junaedi, N., & Absari, M. (2024). Prinsip Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka. *JISMA*, 11-17.
- DeFilipi, R. J. (2001). Intoduction : Project-based Learning, Reflective Practices and Learning Outcomes. *52(1)*, 5-10.
- Dewi, M. R. (2023). Kelebihan dan kekurangan Project-based Learning untuk penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 213-226. Diambil kembali dari <https://ejournal.upi.edu/index.php/JIK>
- Diarini, I. S., Ginting, M. F., & Suryanto, I. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Lesson Study Melalui Pembelajaran Daring Untuk Mengetahui Kemampuan Berfikir Kritis Dan Hasil Belajar. *GAYANA: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 3(2), 253-265.
- Effendi, I., Prawitasari, M., & Susanto, H. (2021). Implementasi Penilaian Pembelajaran Pada Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Sejarah. *Prabayaksa: Journal of History Education*, 21-25.
- Husni, I., & Ilahi, R. P. (2023). Peningkatan Pemikiran Kritis Siswa SMAN 1 Plus Matauli Pandan melalui Pendekatan Pembelajaran Sejarah. *Indonesia Bergerak: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 74-79. doi:<https://doi.org/10.35870/ibjpm.v1i2.244>
- Jatmiko, W., & Gernowo, R. (2014). Analisis Korelasi Citra Data Primer Dengan Data Sekunder Menggunakan Citra Grid Analysis And Display System(GrADS). *Youngster Physics Journal*, 63-70.
- Jeniver, Fadilah, M., & Helfi, A. (2023). Literatur Riview: Pengaruh Model Pembelajaran PJBL (Project-Based-Learning) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 3(1), 10-20. Diambil kembali dari <https://journal.moripublishing.com/index.php/biochephy>
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Pigaet Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 27-34.
- Khiyarusoleh, U. (2016). Konsep Dasar Perkembangan Kognitif Pada Anak Menurut Jean Piaget. *Jurnal Peradaban*, 1-10.
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020, Maret). Analisis Model-Model Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1-27. Diambil kembali dari <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/fondatia>
- Khomairoh, S. (2022). Pengaruh Pendekatan Sainifik Menggunakan Aplikasi Kipin School 4.0 Terhadap Kemampuan Peserta Didik Menyelesaikan Soal-Soal Matematika Higher Order Thingking SKills (HOTS).
- Kipin.id. (t.thn.). Diambil kembali dari Kipin School 4.0: <https://www.kipin.id/school/>
- Kurniawan, G. F. (2020). Problematika Pembelajaran Sejarah dengan Sistem Daring. *DIAKRONIKA*, 2(2), 76-87.
- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Literature Study of Critical Thinking Ability with the Application of the PBL Model in the Constructivism Theory Approach. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 13-18.
- Listiana, Y. R. (2021). Dampak Globalisasi Terhadap Karakter Peserta Didik dan Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 1544-1550.
- Mardhiya, R. H., Aldriani, S. N., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021, Februari). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal pendidikan*, 12(1), 29-40.
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa*, 116-152.
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya dalam Pendidikan dan Pembelajaran. *GHAITSA : Jurnal Pendidikan Islam*, 49-57.
- Mazwi, R. Z., Syahrul, S., Arifin, A., & Datuk, A. (2022). Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sosiologi di Madrasah Aliyah Al-Hikmah Bahri Ternate Kabupaten Alor. *EDUKATIF : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2395-2402.
- Nainggolan, A. M., & Daeli, A. (2021). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya bagi Pembelajaran. *Humanlight: Joirnal of Psychology*, 31-47.
- Nurrita, T. (2008, Juni). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MYSKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 03(1), 171-187.
- Nursyifa, A. (2019). Transformasi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 6(1), 51-64. doi:

- <http://dx.doi.org/10.32493/jpkn.v6i1.y2019.p51-64>
- Pratiwi, E. T., & Setyaningyas, E. W. (2020, April). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Dengan Model Pembelajaran Problem-Based-Learning dan Model Pembelajaran Project-Based-Learning. *Jurnal Basicedu: Research & Learning in Elementary Education*, 4(2), 379-388. doi:10.31004
- Pratiwi, V. D. (2023). Pengaruh Aplikasi Kipin School 4.0 Terhadap Hasil Belajar PPKN di SMP Negeri 6 Yogyakarta. *Jurnal Serunai Pancasila dan Kewarganegaraan*, 12(1), 24-28.
- Purwanti, I. W. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada mata pelajaran Sejarah Kelas XI MIPA di SMA Negeri 17 Surabaya*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya .
- Putri, A. D., & dkk. (2023). Pengaplikasian Uji T dalam Penelitian Eksperimen . *Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 1978-1987.
- Putriani, J. D., & Hudaidah. (2021). Penerapan Pendidikan Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0. *EDUKATIF : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 831-838.
- Qomari, R. (2009, September-Desember). Teknik Penelusuran Analisis Data Kuantitatif dalam Penelitian Kependidikan. *Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 14, 1-11.
- Rachmanto, A. (2019). Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Pola Bilangan Berdasarkan Kerangka Kerja Norris dan Ennis.
- Rahmawati, S., & Airlanda, G. S. (2023). Efektivitas Model Problem Based Learning dan Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *JURNAL BASICEDU*, 7(6), 3450-3456.
- Rahmawati, S., Masykuri, M., & Sarwanto. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Topik Klasifikasi Materi dan perubahannya Siswa SMP Negeri di Kabupaten Magetan. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 173-178.
- Rani, H. (2021, April 5). Penerapan Metode Project Based Learning pada Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam dalam meningkatkan Motivasi Belajar. *Jurnal Pendidikan Refleksi*, 10(02), 95-101. Diambil kembali dari <https://www.p3i.my.id/index.php/refleksi/article/view/40>
- Rehalat, A. (2014, Desember). Model Pembelajaran Pemrosesan Informasi. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 23, 1-11. Diambil kembali dari <https://scholar.archive.org/work/ouh25ochofftpevvdc4bee7bq/access/wayback/http://ejournal.upi.edu:80/index.php/jpis/article/download/1625/pdf>
- Romdzon, M. A., & Suwito. (2022). Dale's Theory In PAI Media Study Friday Call Gus Mus. *INTERNATIONAL CONFERENCE OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCE (ICHSS)*, 820-828.
- Sapoetra, A. Y. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran berbasis aplikasi Kipin school 4.0 terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran sejarah kelas x ips 2 sma labschool unesa surabaya. *AVATARA: e-Journal Pendidikan Sejarah*, 10(1).
- Saputro, M. A., & Pakpahan, P. L. (2021). Mengukur Keefektifan Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *JOEAI (Journal of Education and Instruction)*, 24-39.
- Sirnayatin, T. A. (2017). Membangun Karakter Bangsa Melalui Pembelajaran Sejarah. *Jurnal SAP*, 312-321.
- Sumargono, & dkk. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Sejarah. *Tarbiyah wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(3), 141-149. doi:<https://doi.org/10.21093/twt.vxxiyy>
- Sumarni, W. (2015, Maret). The Strengths and Weaknesses of the Implementation of Project Based Learning : A Riview. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 4(3), 478-484.
- Supardan, H. D. (2016). Teori dan Praktik Pendekatan Konstruktivisme Dalam Pembelajaran . *Edunomic*, 1-12.
- Suparlan. (2019). Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *ISLAMIKA: Jurnal Keislaman dan Ilmu pendidikan*, 79-88.
- Susanto, H. (2014). *Seputar Pembelajaran Sejarah (Isu, Gagasan dan Strategi Pembelajaran)*. Banjarmasin: Aswaja Pressindo.
- Ulfa, R. (2021). Variabel Penelitian dalam Penelitian Pendidikan. *Al-Fathonah: Jurnal Pendidikan dan Keislaman*, 342-351.
- Utami, L. P. (2016). Teori Konstruktivisme dan Teori Sosiokultural: Aplikasi Dalam Pengajaran Bahasa Inggris., *PRASI : Jurnal Bahasa, seni dan pengajaranya*, 4-11.
- Utomo, S. S. (2020). *Berpikir kritis dan kreatif dalam pembelajaran sejarah*. Kupang: CV. Amerta Media.
- Wafiqoh, S. N., & Nugraheni, A. S. (2022, Juli). Implementasi Aplikasi Education (Kipin School 4.0) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar di Rumah Siswa Kelas V MIN 1 Pati Berbasis Android. *Jurnal Papeda*, 4(2), 119-124.
- Yam, J. H., & Ruhayat, T. (2021). Hipotesis penelitian kuantitatif. *PERSPEKTIF: Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), 96-102.
- Zaki, M., & Saiman. (2021). Kajian tentang perumusan Hipotesis Statistik dalam Pengujian Hipotesis Penelitian. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 115-118.
- Zubaidah, S. (2010). Berpikir Kritis : Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat Dikembangkan Melalui Pembelajaran Sains.