

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS IV-A PADA MATERI SUMBER ENERGI ALTERNATIF DI SD KRISTEN GLORIA 3 SURABAYA

<sup>1</sup>Andreas Armando Prastowo, <sup>2</sup>Yuni Gayatri, <sup>3</sup>Ni Luh Putu Sari Murthi <sup>1</sup>  
SD Kristen Gloria 3 Surabaya, <sup>2</sup>Universitas Muhammadiyah Surabaya, <sup>3</sup>SD No. 6 Gulingan  
<sup>1</sup>[andreasprastowo32@guru.sd.belajar.id](mailto:andreasprastowo32@guru.sd.belajar.id), <sup>2</sup>[yunigayatri@um-surabaya.ac.id](mailto:yunigayatri@um-surabaya.ac.id)  
<sup>3</sup>[nimurthi52@admin.sd.belajar.id](mailto:nimurthi52@admin.sd.belajar.id)

**Abstract:** This study aims to improve the learning outcomes of class IV-A students at Gloria 3 Christian Elementary School through the application of the Project Based Learning model on the material of alternative energy sources. The type of research used is pseudo-experimental research. The research design was one group post test only. The subjects of the research conducted were class IV-A students of Gloria 3 Christian Elementary School, totaling 23 people in the 2023/2024 school year. Data collection techniques by means of observation and tests. The research instrument used a learning implementation observation sheet, cognitive test sheet, and product observation sheet. The results of this study indicate that all stages of project-based learning are well implemented. The results of observations of students' attitudes show 100% meet KKTP, the learning outcomes of students show 96% meet KKTP, the results of students' skills in making products 100% meet KKTP. The results of the reflection showed that all students felt happy and could understand the material taught. The conclusion of this study is that the application of the project-based learning model effectively improves student outcomes.

**Keywords:** Project Based Learning Model, Learning Outcomes.

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV-A di SD Kristen Gloria 3 melalui penerapan model *project based learning* pada materi sumber energi alternatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu. Desain penelitian adalah *post-test only control group design*. Subyek dari penelitian yang dilakukan adalah peserta didik kelas IV-A SD Kristen Gloria 3 yang berjumlah 23 orang tahun ajaran 2023/2024. Teknik pengumpulan data dengan cara observasi dan test. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar tes kognitif, dan lembar observasi produk. Analisis data dilakukan secara statistic deskriptif dan kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan keseluruhan tahapan *project based learning* terlaksana dengan baik, hasil observasi sikap peserta didik menunjukkan 100% memenuhi KKTP, hasil belajar peserta didik menunjukkan 96% memenuhi KKTP, hasil keterampilan peserta didik dalam pembuatan produk 100% memenuhi KKTP. Hasil refleksi diketahui seluruh peserta didik merasa senang dan dapat memahami materi yang diajarkan. Kesimpulan penelitian ini penerapan model *project based learning* efektif meningkatkan hasil peserta didik.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran *Project Based Learning*, Hasil Belajar.

### PENDAHULUAN

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor yang turut menentukan keefektifan dalam pembelajaran. Peserta didik akan belajar dengan baik apabila ada faktor pendorongnya yaitu motivasi belajar. Peserta didik akan belajar dengan sungguh-sungguh jika memiliki motivasi belajar yang tinggi. Motivasi belajar adalah seluruh daya penggerak di dalam diri peserta didik yang memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat dicapai. Dalam pembelajaran di kelas, motivasi belajar peserta didik cenderung rendah. Hal ini disebabkan karena 1) Guru belum optimal dalam menerapkan model pembelajaran inovatif, 2) Guru belum optimal dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi, 3) Pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru, 4) Kurangnya minat belajar peserta didik. Hal ini dikarenakan peserta didik merasa bosan jika pembelajaran hanya sekedar mendengarkan guru menerangkan.

Dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik, motivasi belajar adalah hal yang sangat penting. Motivasi bagi peserta didik dapat mengembangkan aktivitas dan inisiatif, dapat mengarahkan akan memelihara ketekunan dalam melakukan kegiatan belajar. Tanpa adanya motivasi terkadang peserta didik sangat malas dalam belajar. Motivasi belajar sangat berperan mendorong peserta didik mencapai keberhasilan belajar mereka.

Berdasarkan hasil analisis masalah, kajian literatur dan wawancara dengan pakar, rendahnya motivasi belajar peserta didik dikarenakan karena proses kegiatan pembelajaran IPAS yang terpusat pada guru. Guru cenderung monoton menguasai kelas sehingga peserta didik merasa bosan sehingga tidak fokus dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Akibatnya aktivitas belajar peserta didik kurang optimal serta suasana kelas yang kurang menyenangkan menyebabkan motivasi belajar peserta didik rendah sehingga hasil belajar peserta didik juga rendah.

Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan karakter saintifik serta kemampuan berpikir kritis yaitu *project based learning* (PjBL). Menurut (Listiani, 2018), model Pembelajaran Berbasis Proyek (*project based learning*) merupakan model belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan investigasi dan memahaminya. Sedangkan menurut (Fahrezi, 2020), model pembelajaran PjBL yaitu model pembelajaran yang menerapkan masalah menjadi langkah awal dalam memperoleh pengetahuan baru berlandaskan terhadap pengalaman aktivitas kehidupan yang konkrit. Model *project based learning* memiliki beberapa manfaat pada kegiatan pembelajaran. Menurut (Azizah, 2018), penerapan model pembelajaran PjBL memiliki beberapa keunggulan yaitu: a) meningkatkan motivasi belajar siswa, b) melatih rasa percaya diri siswa, c) melatih kolaborasi antar siswa, d) siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar, e) membentuk siswa untuk bisa mengolah sumber-sumber informasi.

Berdasarkan kajian literatur di atas, penerapan model *project based learning* mampu memotivasi dan meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Model *project based learning* (PjBL) sangat cocok untuk memotivasi peserta didik terkait dengan pembelajaran IPAS pada materi sumber energi alternatif. Dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) peserta didik dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman dalam pembelajaran IPAS secara keseluruhan. Penerapan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran IPAS. Hal inilah yang menjadi latar belakang dalam peningkatan hasil belajar dan kreativitas peserta didik pada materi sumber energi alternatif kelas IV A SD Kristen Gloria 3 Surabaya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk a) mendeskripsikan hasil belajar peserta didik kelas IV A SD Kristen Gloria 3 Surabaya pada mata pelajaran IPAS materi sumber energi alternatif dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* (PjBL), b) mendeskripsikan peningkatan pemahaman peserta didik kelas IV A SD Kristen Gloria 3 Surabaya pada mata pelajaran IPAS materi sumber energi alternatif dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* (PjBL), mendeskripsikan peningkatan kreativitas peserta didik kelas IV A SD Kristen Gloria 3 Surabaya pada mata

pelajaran IPAS materi sumber energi alternatif dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* (PjBL).

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu. Desain penelitian adalah *post-test only control group design*. Subyek dari penelitian yang dilakukan adalah peserta didik kelas IV-A SD Kristen Gloria 3 yang berjumlah 23 orang tahun ajaran 2023/2024. Variabel bebas penelitian yang digunakan adalah model *project based learning* dengan sintaks sebagai berikut: a) pertanyaan mendasar, b) mendesain rencana proyek, c) menyusun jadwal proyek, d) pelaksanaan dan memonitor perkembangan proyek, e) menguji hasil, f) evaluasi. Variabel terikatnya adalah hasil belajar peserta didik yang diukur menggunakan instrumen observasi dan test.

Teknik pengumpulan data dengan cara observasi dan test. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar tes kognitif, dan lembar observasi produk. Prosedur pengumpulan data dengan cara observasi, pembuatan modul ajar, pembuatan LKPD, pembuatan rubrik penilaian, pelaksanaan, penilaian dan rubrik, dan analisis hasil penilaian. Teknik analisis penilaian aspek sikap dan keterampilan menggunakan rubrik dengan skala likert. Teknik analisis penilaian aspek pengetahuan dengan cara statistik deskriptif.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

## HASIL

### A. Penilaian Sikap

Berdasarkan observasi pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan penerapan model pembelajaran *project based learning* diperoleh hasil nilai sikap sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil Nilai Sikap Peserta Didik Kelas IV-A SD Kristen Gloria 3  
Surabaya**

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin	KKTP	Nilai	Keterangan
1	AN	P	68	92	Tuntas
2	ABNL	L	68	92	Tuntas
3	ABW	L	68	100	Tuntas
4	ALW	P	68	92	Tuntas
5	CK	L	68	92	Tuntas
6	CGL	P	68	92	Tuntas
7	CJY	P	68	100	Tuntas
8	CM	L	68	100	Tuntas
9	DL	L	68	92	Tuntas
10	EGS	L	68	92	Tuntas
11	ELS	P	68	92	Tuntas
12	FA	P	68	92	Tuntas
13	GAS	P	68	92	Tuntas
14	IG	L	68	100	Tuntas
15	JLH	P	68	92	Tuntas
16	JTG	P	68	92	Tuntas
17	MEA	P	68	92	Tuntas
18	MCS	P	68	83	Tuntas
19	NEH	L	68	92	Tuntas
20	ST	P	68	83	Tuntas
21	SGT	P	68	83	Tuntas

**PROCEEDING FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**Transformasi Pembelajaran: Inovasi dan Praktik Efektif melalui**  
**Penelitian Tindakan Kelas**

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin	KKTP	Nilai	Keterangan
22	VJP	P	68	92	Tuntas
Jumlah Nilai			2025		
Nilai Rata-Rata			92		
Jumlah Siswa yang Tuntas			22		
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas			-		
Prosentase Ketuntasan Belajar (%)			100%		

Dari hasil observasi sikap peserta didik, didapatkan 100% hasil penilaian sikap peserta didik di atas KKTP.

### B. Penilaian Pengetahuan

Berdasarkan hasil test yang dilakukan di akhir kegiatan pembelajaran dengan menggunakan ms. Forms diperoleh hasil nilai sikap sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Nilai Pengetahuan Peserta Didik Kelas IV A SD Kristen Gloria 3 Surabaya

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin	KKTP	Nilai	Keterangan
1	AN	P	68	75	Tuntas
2	ABNL	L	68	60	Tidak Tuntas
3	ABW	L	68	80	Tuntas
4	ALW	P	68	80	Tuntas
5	CK	L	68	85	Tuntas
6	CGL	P	68	80	Tuntas
7	CJY	P	68	90	Tuntas
8	CM	L	68	90	Tuntas
9	DL	L	68	90	Tuntas
10	EGS	L	68	85	Tuntas
11	ELS	P	68	85	Tuntas
12	FA	P	68	85	Tuntas
13	GAS	P	68	95	Tuntas
14	IG	L	68	95	Tuntas
15	JLH	P	68	95	Tuntas
16	JTG	P	68	85	Tuntas
17	MEA	P	68	100	Tuntas
18	MCS	P	68	90	Tuntas
19	NEH	L	68	100	Tuntas
20	ST	P	68	85	Tuntas
21	SGT	P	68	95	Tuntas
22	VJP	P	68	85	Tuntas
Jumlah Nilai			1910		
Nilai Rata-Rata			86,8		
Jumlah Siswa yang Tuntas			21		
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas			1		
Prosentase Ketuntasan Belajar (%)			96%		

Dari hasil tes peserta didik di akhir kegiatan pembelajaran, 96% peserta didik mendapatkan nilai di atas KKTP, 4% peserta didik belum memenuhi KKTP yang telah ditentukan. Nilai rata-rata kelas yaitu 86,8.

### C. Penilaian Keterampilan

Berdasarkan hasil presentasi yang dilakukan peserta didik tentang produk yang telah dibuat, diperoleh hasil nilai sikap sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Nilai Keterampilan Peserta Didik Kelas IV A SD Kristen Gloria 3 Surabaya

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin	KKTP	Nilai	Keterangan
1	AN	P	70	97	Tuntas
2	ABNL	L	70	97	Tuntas
3	ABW	L	70	87	Tuntas
4	ALW	P	70	97	Tuntas
5	CK	L	70	97	Tuntas
6	CGL	P	70	90	Tuntas
7	CJY	P	70	93	Tuntas
8	CM	L	70	97	Tuntas
9	DL	L	70	97	Tuntas
10	EGS	L	70	90	Tuntas
11	ELS	P	70	93	Tuntas
12	FA	P	70	93	Tuntas
13	GAS	P	70	93	Tuntas
14	IG	L	70	93	Tuntas
15	JLH	P	70	100	Tuntas
16	JTG	P	70	97	Tuntas
17	MEA	P	70	93	Tuntas
18	MCS	P	70	90	Tuntas
19	NEH	L	70	90	Tuntas
20	ST	P	70	93	Tuntas
21	SGT	P	70	100	Tuntas
22	VJP	P	70	93	Tuntas
Jumlah Nilai			2070		
Nilai Rata-Rata			94,1		
Jumlah Siswa yang Tuntas			22		
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas			-		
Prosentase Ketuntasan Belajar (%)			100%		

Dari hasil tes peserta didik di akhir kegiatan pembelajaran, 100% peserta didik mendapatkan nilai di atas KKTP. Nilai rata-rata kelas yaitu 94,1.

#### D. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh teman sejawat, diperoleh hasil nilai sikap sebagai berikut:

Tabel 4. Rekap Hasil Observasi Teman Sejawat

Nama Observer	Nilai	Kategori
MA	99	Sangat Baik
MR	99	Sangat Baik
KF	97	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>	<b>98</b>	<b>Sangat Baik</b>

Dari hasil observasi teman sejawat, secara keseluruhan pembelajaran sudah berjalan dengan sangat baik dan sesuai dengan Langkah-langkah pembelajaran dengan model *project based learning*.

#### E. Hasil Refleksi Peserta Didik

Berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan oleh peserta didik di akhir pembelajaran, dapat diperoleh hasil seluruh peserta didik merasa senang selama mengikuti pembelajaran. Peserta didik merasakan banyak manfaat yang diperoleh dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *project*

*based learning*. Selain itu peserta didik dapat memahami materi sumber energi alternatif dengan lebih mudah.

## PEMBAHASAN

Strategi yang dilakukan untuk memecahkan tantangan tersebut yaitu dengan menerapkan model pembelajaran inovatif yaitu model *project based learning* (PjBL).

Berdasarkan tabel 1 hasil nilai sikap peserta didik kelas IV A SD Kristen Gloria 3, 100% peserta didik mendapatkan nilai di atas KKTP. Hasil nilai ini menunjukkan seluruh peserta didik memiliki sikap yang baik dan sesuai dengan profil pelajar Pancasila. Menurut (Ismail, 2021) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa tujuan penguatan pendidikan karakter dalam mewujudkan Pelajar Pancasila pada dasarnya adalah mendorong lahirnya manusia yang baik, yang memiliki enam ciri utama, yaitu bernalar kritis, kreatif, mandiri, beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, bergotong royong, dan berkebinekaan global. Harapannya adalah agar peserta didik mampu secara mandiri meningkatkan, menggunakan pengetahuannya, mengkaji, dan menginternalisasi serta mempersonalisasi nilai-nilai karakter dan akhlak mulia yang dapat diwujudkan dalam perilaku sehari-hari.

Berdasarkan tabel 2 hasil nilai pengetahuan peserta didik kelas IV A SD Kristen Gloria 3, 96% peserta didik mendapatkan nilai di atas KKTP. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *project based learning* sangat efektif. Hal ini sesuai dengan pendapat (Anis, 2020) menunjukkan bahwa penerapan PjBL dapat meningkatkan psikomotorik dan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan tabel 3 hasil nilai keterampilan peserta didik kelas IV A SD Kristen Gloria 3, 100% peserta didik mendapatkan nilai di atas KKTP. Hasil nilai ini menunjukkan seluruh peserta didik memiliki kreativitas yang sangat baik. Hal ini sesuai dengan pendapat dari (Sari, 2018), PjBL sebagai model pembelajaran yang menekankan aktivitas peserta didik dalam memecahkan berbagai permasalahan yang bersifat open-ended dan mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam mengerjakan suatu proyek untuk menghasilkan sebuah produk otentik tertentu.

Berdasarkan tabel 4 rekap hasil teman sejawat, secara keseluruhan pembelajaran sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan Langkah-langkah pembelajaran dengan model *project based learning*. Hal ini sesuai dengan pendapat (Kusuma, 2018) yang menyatakan bahwa guru memiliki peran penting sebagai fasilitator agar siswanya mendapatkan pengalaman belajar guna meningkatkan hasil belajarnya menjadi lebih baik yang ditinjau dari aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebagai bekal menghadapi kehidupan di waktu yang akan datang.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi juga berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran berbasis teknologi berfungsi untuk membantu guru dalam menjelaskan materi sehingga dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Menurut (Hidayat & Khotimah, 2019), Pembelajaran digital berperan dalam mendorong pembelajaran yang aktif, konstruksi pengetahuan, eksplorasi, dan inkuiri pada diri peserta didik. Media pembelajaran berbasis teknologi yang digunakan dalam pembelajaran kali ini adalah penggunaan tablet untuk menampilkan bahan ajar, LKPD dan pembuatan media presentasi dan pembuatan video pembelajaran.

Dampak yang dirasakan dari pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *project based learning* yaitu mendorong peserta didik lebih kreatif dalam

pembuatan produk. Peserta didik juga semakin termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Penerapan model *project based learning* terbukti dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik sehingga mempengaruhi hasil belajar dalam aspek sikap, keterampilan, dan pengetahuan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, penggunaan model *project based learning* efektif dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IVA dalam aspek sikap, keterampilan, dan pengetahuan pada mata Pelajaran sumber energi alternatif. Respon peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan model *project based learning* sangat baik dan tidak membuat mereka bosan. Dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik antusias dalam membuat produk kincir air dan pembuatan power point dengan menggunakan tablet. Peserta didik dapat mengeluarkan kreativitas mereka dalam penyusunan produk kincir air. Dengan adanya fasilitas tablet mempermudah guru melakukan asesmen secara online kepada peserta didik dan lebih ramah lingkungan karena tidak melibatkan kertas namun data digital.

Faktor keberhasilan dari pembelajaran ini ditentukan oleh kesiapan media yang disiapkan, instrumen dan perangkat ajar yang baik dan tentunya kemampuan guru dalam membawakan suasana di dalam kelas. Selain itu peserta didik juga berperan penting dalam menjaga ketertiban dalam kelas sehingga pembelajaran bisa berhasil dengan optimal. Berdasarkan proses dan aktivitas yang telah dilaksanakan, pembelajaran dengan model *project based learning* dapat menumbuhkan motivasi yang tinggi peserta didik dan seru untuk dilaksanakan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anis, Y. D. P. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Pjbl Dengan Google Classroom Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa. 1 (2), 1-12.
- Fahrezi, I. , & Taufiq, M. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3 (3), 408-415. <http://repository.unusa.ac.id/6662/>. Diakses pada tanggal 23 November 2023 pukul 20. 00.
- Hidayat, N. , & Khotimah, H. (2019). Pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 2 (1), 10-15.
- Ismail, S. , Suhana, S. , & Zakiah, Q. Y. (2020). Analisis kebijakan penguatan pendidikan karakter dalam mewujudkan pelajar pancasila di sekolah. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2 (1), 76-84.
- Nurhadiyati, A. , Rusdinal, R. , & Fitria, Y. (2020). Pengaruh model project based learning (pjbl) terhadap hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5 (1), 327-333.
- Sari, D. P. , Hidayati, A. , Fitria, Y. , & Mudjiran, M. (2018). Effect of Pjbl Model and Preliminary Knowledge on Critical Thinking Skills of Grade Iv Students of Kartika Elementary School 1-11 Kota Padang. *International Journal of Educational Dynamics*, 1 (1), 205-210.

<https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/684>. Diakses pada tanggal 23 November 2023 pukul 15. 30.

Winarti, N. , Maula, L. H. , Amalia, A. R. , & Pratiwi, N. L. A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8 (3), 552-563.

<https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/684>. Diakses pada tanggal 23 November 2023 pukul 15. 20.

<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpk/article/view/31131/12222>.  
Diakses pada tanggal 23 November 2023 pukul 19. 30.

<https://journal.unpak.ac.id/index.php/jppguseda/article/view/988> . Diakses pada tanggal 23 November 2023 pukul 20. 10.

<https://www.dinastirev.org/JMPIS/article/view/388>. Diakses pada tanggal 23 November 2023 pukul 20. 20.

<https://www.ejournal.unma.ac.id/index.php/cp/article/view/2419>. Diakses pada tanggal 23 November 2023 pukul 16. 00.