

## Model *Problem Based Learning* Berbantuan Audio Visual Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD

Desak Gede Hari Gopi Chandan<sup>1\*</sup>, I Ketut Gading<sup>2</sup>, I Gusti Ayu Tri Agustiana<sup>3</sup> 

<sup>1,2</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

\*Corresponding author: [harigopichandan860@gmail.com](mailto:harigopichandan860@gmail.com)

### Abstrak

Keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar masih rendah, ini dikarenakan pembelajaran IPA masih disajikan secara abstrak. Terlebih lagi guru kurang menarik dalam mengemas model pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan. Serta dalam penerepan pembelajaran di sekolah masih dilakukan secara konvensional dan kurang interaktif. Sehingga tujuan penelitian ini yaitu untuk menguji pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD. Metode penelitian ini berupa kuantitatif dengan menggunakan eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*) berdesain *Non Equivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi kajian berjumlah 76 siswa, dengan penentuan sampel dengan teknik *Intac Group Random Sampling*. Data yang dikumpulkan dengan metode tes berbentuk uraian, masing-masing instrumen berjumlah 10 soal. Teknik analisis data menggunakan statistika deskriptif dan statistika inferensial (Uji-t dan Manova). Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t diperoleh  $X$  pada  $Y_1$  dengan nilai  $t_{hitung}$  untuk keterampilan berpikir kritis sebesar  $16,100 > t_{tabel} 1,666$  dan pada  $Y_2$  dengan nilai  $t_{hitung}$  untuk hasil belajar IPA sebesar  $14,278 > t_{tabel} 1,666$ . Selain itu, dilihat dari analisis uji Manova nilai sig.(2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ . Berdasarkan hasil analisis data tersebut, maka simpulannya terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning*, Audio Visual, Keterampilan Berpikir Kritis, Hasil Belajar IPA

### Abstract

*Critical thinking skills and learning outcomes are still low, this is because science learning is still presented abstractly. Moreover, teachers are less interesting in packaging the learning models and learning media used. And in the implementation of learning in schools is still done conventionally and less interactively. So the purpose of this study is to test the effect of the Problem Based Learning model assisted by audio-visual media on critical thinking skills and science learning outcomes of grade IV elementary school students. This research method is quantitative using a quasi-experiment (Quasi Experiment) with a Non Equivalent Pretest-Posttest Control Group Design. The study population was 76 students, with sample determination using the Intac Group Random Sampling technique. The data collected using the test method in the form of descriptions, each instrument consisting of 10 questions. The data analysis technique uses descriptive statistics and inferential statistics (t-test and Manova). The results of hypothesis testing using the t-test obtained  $X$  on  $Y_1$  with a calculated  $t$  value for critical thinking skills of  $16.100 > t_{table} 1.666$  and on  $Y_2$  with a calculated  $t$  value for science learning outcomes of  $14.278 > t_{table} 1.666$ . In addition, seen from the Manova test analysis, the sig. (2-tailed) value is  $0.000 < 0.05$ . Based on the results of the data analysis, the conclusion is that there is a significant influence of the Problem Based Learning learning model assisted by audio-visual media on critical thinking skills and science learning outcomes of grade IV elementary school students.*

**Keywords:** *Problem Based Learning, Audio Visual, Critical Thinking Skills, Science Learning Outcomes*

## 1. PENDAHULUAN

Kemampuan berikir kritis merupakan hal yang sangat penting dimiliki oleh siswa untuk menghadapi tantangan dunia modern. Dengan kemampuan berfikir kritis dapat

### History:

Received : May 28, 2024

Accepted : August 14, 2024

Published : September 25, 2024

**Publisher:** Undiksha Press

**Licensed:** This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



membantu siswa dalam mengidentifikasi dan memahami masalah dengan jelas, mengevaluasi informasi secara objektif, dan menghasilkan solusi kreatif. Dalam lingkungan belajar yang mendukung, siswa diajak untuk bertanya, berdiskusi, dan mengeksplorasi berbagai perspektif (Agnafia, 2019; Devi & Bayu, 2020). Kemampuan berfikir kritis juga dapat membantu siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa salah satunya pada mata pelajaran IPA (Nofziarni et al., 2019; Yuafian & Astuti, 2020). Namun pada kenyataannya beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA sesuai dengan PISA dikategorikan masih rendah (Evi & Indarini, 2021; Walfajri & Harjono, 2019). Selain itu, berdasarkan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa kelas IV SD Negeri 1 Banjar Jawa memiliki keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPA yang rendah. Faktor penyebab terhambatnya, yaitu penggunaan media pembelajaran yang tidak menarik, kurangnya perhatian guru untuk memastikan bahwa siswa berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar, dan penerapan pembelajaran yang masih konvensional dan tidak interaktif (Meliana, 2023; Nabillah & Abadi, 2019).

Hasil pembelajaran IPA (tumbuhan, sumber kehidupan di Bumi) siswa kelas IV SD Negeri 1 Banjar Jawa yang membuktikan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dan hasil belajarnya. Seperti yang ditunjukkan oleh guru wali yang mengajar di kelas IV SD Negeri 1 Banjar Jawa, hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA seperti data di atas yang menunjukkan fakta yang munculnya dari pembelajaran IPA di SD Negeri 1 Banjar Jawa. Faktanya banyak siswa yang belum mendapatkan predikat B menandakan perlunya ada pembelajaran yang lebih inovatif dengan dengan pembelajaran yang dilakukan sebelumnya (Bachri & Dasmo, 2018; Walfajri & Harjono, 2019). Namun kenyataannya berdasarkan hasil observasi yang menyatakan rendahnya hasil belajar IPA semester 1 yang disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: 1) metode yang digunakan oleh guru selama pembelajaran berlangsung masih menggunakan metode ceramah dan penugasan; dan 2) berdasarkan wawancara dengan guru kelas kemampuan siswa untuk berpikir kritis masih tergolong rendah, kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah selama proses pembelajaran masih kurang dan rasa ingin tahu masih rendah (Supriana et al., 2023; Utami, 2023).

Adapun sumber utama dari masalah tersebut, bisa disebabkan karena kurang tepatnya suatu model dan kurangnya kreativitas ketika menggunakan model pembelajaran (Agustin et al., 2020; Meliana, 2023). Padahal penggunaan model pembelajaran yang tepat akan memudahkan peserta didik dalam menjalankan Berdasarkan wawancara pada pelaksanaan pembelajaran nyatanya pendidik hanya menerapkan model pembelajaran kepada peserta didik, namun tidak hanya memberikan variasi terhadap model pembelajaran tersebut dan cenderung menjadi pembelajaran yang biasa saja (Aperta et al., 2021; Saputro et al., 2021). Dalam penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) tenaga pendidik hanya terpaku pada langkah-langkah modelnya saja, tentunya tidak ada masalah dalam penerapannya hanya saja jika dipadukan dengan berbagai variasi media pembelajaran tentunya akan menjadi lebih menarik dalam membantu model pembelajaran berbasis pemecahan masalah, dengan memberikan media yang menarik mungkin saja akan dapat mempengaruhi keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif peserta didik (Haryanti & Saputra, 2019; Walfajri & Harjono, 2019).

Berdasarkan dengan permasalahan tersebut, perlu adanya tindakan atau solusi untuk mengatasinya. Salah satu cara yang dilakukan yaitu perlu dikembangkannya model pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran sebagai sarana yang membantu proses belajar mengajar di dalam kelas (Bire et al., 2014; Janati et al., 2023). Guru berperan penting dalam melatih siswa dalam kemampuan dan keterampilan berpikir kritis tingkat tinggi yang menjadi tuntutan kurikulum. Agar siswa memiliki kemampuan dan keterampilan berpikir kritis, guru dapat memberikan soal tes berbasis HOTS. Soal tes tersebut mampu membantu siswa dalam berpikir ke tingkat yang lebih tinggi. Kemampuan berpikir yang

dimaksud itu terkait dengan kemampuan berpikir, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif (Savira Wardani, 2020; Walfajri & Harjono, 2019).

Dari hasil observasi yang telah dilaksanakan mengenai hasil belajar di SD Negeri 1 Banjar Jawa diperoleh data sebagai berikut, pada aspek kognitif (keterampilan berpikir kritis) peserta didik belum berkembang secara optimal, hal ini ditunjukkan pada siswa yang belum mencapai nilai KKM di SD Negeri 1 Banjar Jawa. Untuk mencapai hal yang diharapkan, model Problem Based Learning akan dibantu menggunakan media audio visual (Avania & Sholikhah, 2021; Zandkarimi., 2013). Penggunaan media audio berfungsi sebagai daya tarik peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Anak pada usia 7-11 tahun berada tahap operasional konkret yang memungkinkan anak untuk dapat menyelesaikan masalah secara logis. Kebaruan dari penelitian ini menyajikan penggunaan media audio visual akan mampu menciptakan pembelajaran yang efektif dengan memberikan pengalaman, kejadian atau peristiwa langsung kepada peserta didik sehingga menjadi bagian dari pengalaman belajarnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh dari model Problem Based Learning berbantuan audio visual berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Banjar Jawa.

## 2. METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental Desain*), terhadap siswa dalam suatu kelas, dengan rancangannya *Non Equivalent Pretest - Posttest Control Group Design*, desain (Madadzadeh, 2022). Desain eksperimen ini menggunakan 2 kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan khusus yaitu menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan audio visual. Namun, pada kelompok kontrol hanya dibelajarkan sesuai pembelajaran umumnya di sekolah. Kajian ini memiliki populasi sebanyak 76 siswa pada kelas IV SD Negeri 1 Banjar Jawa.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian menggunakan *Intac Group Random Sampling*, dengan menggunakan uji-t untuk mengukur kesetaraan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar dalam penentuan kelas eksperimen. Didapatkan kelompok eksperimen yakni kelas IV B dengan jumlah siswa 38 orang, kelompok kontrol yakni kelas IV A dengan jumlah siswa 38 orang. Data yang dikumpulkan menggunakan tes uraian, dengan instrumennya lembar tes berbentuk uraian/esai. Variabel yang digunakan yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* berbantuan audio visual, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis ( $Y_1$ ) dan hasil belajar IPA ( $Y_2$ ). Kisi-kisi instrumen dan rubrik penilaian disajikan pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, dan Tabel 4.

**Tabel 1.** Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis

Aspek Keterampilan Berpikir Kritis	Aktivitas	Indikator	No. Soal
Memberikan penjelasan sederhana ( <i>elementary clarification</i> )	Mencari pernyataan yang jelas dari setiap pernyataan.	Mampu memberikan penjelasan sederhana tentang bagian-bagian tubuh tumbuhan.	1, 2
Membangun keterampilan	1. Merusaha mengetahui informasi dengan baik;	Mampu membangun keterampilan dasar tentang	3, 4

Aspek Keterampilan Berpikir Kritis	Aktivitas	Indikator	No. Soal
dasar ( <i>basic support</i> )	2. Memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkan; 3. Mencari alternatif.	mengungkapkan fakta dari fungsi masing-masing tumbuhan dan mengaitkan dengan kebutuhan untuk tumbuh, mempertahankan diri, serta berkembang biak.	
Penarikan kesimpulan ( <i>inference</i> )	1. Mencari alasan; 2. Mengingat kepentingan yang asli dan mendasar.	Mampu menarik kesimpulan mengenai kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis serta hasil fotosintesis, dampak proses fotosintesis dan mengaitkannya dengan makhluk lain serta pentingnya menjaga tumbuhan di bumi.	5, 6
Memberikan penjelasan lebih lanjut ( <i>advanced clarification</i> )	1. Bersikap dan berpikir terbuka; 2. Mencari penjelasan yang sebanyak mungkin apabila memungkinkan; 3. Bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian-bagian dari keseluruhan masalah.	Mampu memberikan penjelasan lebih lanjut terkait fungsi bagian-bagian tumbuhan bunga dan mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan bunga.	7, 8
Mengatur strategi dan taktik ( <i>strategi and tactics</i> )	1. Berusaha tetap relevan dengan ide utama; 2. Mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan.	Mampu mengatur strategi dan taktik macam-macam cara penyebaran biji.	9, 10

**Tabel 2.** Rubrik Penskoran Tes Keterampilan Berpikir Kritis

Kriteria	Skor		
	0	1	2
Mampu memberikan penjelasan sederhana tentang bagian-bagian tubuh tumbuhan.	Siswa yang tidak mampu dalam memberikan penjelasan sederhana tentang bagian-bagian tubuh tumbuhan dengan lengkap.	Siswa sedikit mampu dalam memberikan penjelasan sederhana tentang bagian-bagian tubuh tumbuhan.	Siswa yang mampu dalam memberikan penjelasan sederhana tentang bagian-bagian tubuh tumbuhan dengan lengkap.
Mampu membangun keterampilan dasar tentang mengungkapkan fakta dari fungsi	Siswa yang tidak mampu membangun keterampilan dasar tentang mengungkapkan fakta	Siswa sedikit mampu membangun keterampilan dasar tentang mengungkapkan	Siswa yang mampu membangun keterampilan dasar tentang mengungkapkan

Kriteria	Skor		
	0	1	2
masing-masing tumbuhan dan mengaitkan dengan kebutuhan untuk tumbuh, mempertahankan diri, serta berkembang biak.	dari fungsi masing-masing tumbuhan dan mengaitkan dengan kebutuhan untuk tumbuh, mempertahankan diri, serta berkembang biak dengan tepat.	fakta dari fungsi masing-masing tumbuhan dan mengaitkan dengan kebutuhan untuk tumbuh, mempertahankan diri, serta berkembang biak.	fakta dari fungsi masing-masing tumbuhan dan mengaitkan dengan kebutuhan untuk tumbuh, mempertahankan diri, serta berkembang biak dengan tepat.
Mampu menarik kesimpulan mengenai kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis serta hasil fotosintesis, dampak proses fotosintesis dan mengaitkannya dengan makhluk lain serta pentingnya menjaga tumbuhan di bumi.	Siswa tidak mampu menarik kesimpulan mengenai kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis serta hasil fotosintesis, dampak proses fotosintesis dan mengaitkannya dengan makhluk lain serta pentingnya menjaga tumbuhan di bumi dengan tepat.	Siswa sedikit mampu menarik kesimpulan mengenai kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis serta hasil fotosintesis, dampak proses fotosintesis dan mengaitkannya dengan makhluk lain serta pentingnya menjaga tumbuhan di bumi.	Siswa yang mampu menarik kesimpulan mengenai kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis serta hasil fotosintesis, dampak proses fotosintesis dan mengaitkannya dengan makhluk lain serta pentingnya menjaga tumbuhan di bumi dengan tepat.
Mampu memberikan penjelasan lebih lanjut terkait fungsi bagian-bagian tumbuhan bunga dan mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan bunga.	Siswa tidak mampu memberikan penjelasan lebih lanjut terkait fungsi bagian-bagian tumbuhan bunga dan mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan bunga dengan tepat.	Siswa sedikit mampu memberikan penjelasan lebih lanjut terkait fungsi bagian-bagian tumbuhan bunga dan mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan bunga.	Siswa yang mampu memberikan penjelasan lebih lanjut terkait fungsi bagian-bagian tumbuhan bunga dan mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan bunga dengan tepat.
Mampu mengatur strategi dan taktik macam-macam cara penyebaran biji.	Siswa tidak mampu dalam mengatur strategi dan taktik macam-macam cara penyebaran biji dengan tepat.	Siswa sedikit mampu dalam mengatur strategi dan taktik macam-macam cara penyebaran biji.	Siswa yang mampu dalam mengatur strategi dan taktik macam-macam cara penyebaran biji dengan tepat.

**Tabel 3.** Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar IPA

<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>Tujuan Pembelajaran (TP)</b>	<b>Indikator</b>	<b>Level Kognitif</b>	<b>No. Soal</b>
Pada akhirnya fase B, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan pancaindra dan dapat mencatat dan hasil pengamatannya. Dengan menggunakan panduan, peserta didik mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara alamiah dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Peserta didik juga membuat rencana dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan berdasarkan panduan tertentu. Peserta didik menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan serta menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.	Memahami fungsi masing-masing tumbuhan dan mengaitkan dengan kebutuhan untuk tumbuh,	Menyebutkan bagian-bagian tubuh tumbuhan.	C1	1
	Memahami kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis serta hasil fotosintesis, dampak proses fotosintesis dan mengaitkannya dengan makhluk lain, serta pentingnya menjaga tumbuhan di bumi.	Menganalisis bagian-bagian tubuh tumbuhan..	C4	2
	Mempertahankan diri, serta berkembang biak	Menjelaskan fungsi masing-masing tumbuhan.	C2	3
	Mengidentifikasi fungsi bagian-bagian tumbuhan bunga dan mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan bunga.	Mengaitkan fungsi masing-masing tumbuhan dengan kebutuhan untuk tumbuh, mempertahankan diri, serta berkembang biak.	C5	4
	Mengidentifikasi fungsi bagian-bagian tumbuhan bunga dan mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan bunga.	Menganalisis kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis .	C4	5
	Mengidentifikasi fungsi bagian-bagian tumbuhan bunga dan mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan bunga.	Mengaitkan hasil fotosintesis dan dampak proses fotosintesis dengan makhluk lain, serta pentingnya menjaga tumbuhan di bumi.	C4	6
	Mengidentifikasi fungsi bagian-bagian tumbuhan bunga dan mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan bunga.	Menjelaskan fungsi bagian-bagian tumbuhan bunga.	C2	7
	Mendeskripsikan macam-macam cara penyebaran biji.	Menyebutkan cara perkembangbiakan tumbuhan bunga.	C1	8
		Menyebutkan macam-macam cara penyebaran biji.	C1	9
		Menjelaskan macam-macam cara penyebaran biji.	C2	10

**Tabel 4.** Rubrik Penskoran Tes Hasil Belajar IPA

Kriteria	Skor		
	0	1	2
Siswa mampu menyebutkan dan menganalisis bagian-bagian tubuh tumbuhan	Siswa yang tidak mampu dalam menyebutkan dan menganalisis bagian-bagian tubuh tumbuhan dengan lengkap	Siswa sedikit mampu dalam memberikan dalam menyebutkan dan menganalisis bagian-bagian tubuh tumbuhan	Siswa yang mampu dalam menyebutkan dan menganalisis bagian-bagian tubuh tumbuhan dengan lengkap
Siswa mampu menganalisis kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis serta hasil fotosintesis, dampak proses fotosintesis dan mengaitkannya dengan makhluk lain serta pentingnya menjaga tumbuhan di bumi	Siswa tidak mampu dalam menganalisis kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis serta hasil fotosintesis, dampak proses fotosintesis dan mengaitkannya dengan makhluk lain serta pentingnya menjaga tumbuhan di bumi dengan tepat	Siswa sedikit mampu dalam menganalisis kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis serta hasil fotosintesis, dampak proses fotosintesis dan mengaitkannya dengan makhluk lain serta pentingnya menjaga tumbuhan di bumi	Siswa yang mampu dalam menganalisis kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis serta hasil fotosintesis, dampak proses fotosintesis dan mengaitkannya dengan makhluk lain serta pentingnya menjaga tumbuhan di bumi dengan tepat
Siswa mampu menjelaskan fungsi bagian-bagian tumbuhan bunga dan mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan bunga	Siswa tidak mampu dalam menjelaskan fungsi bagian-bagian tumbuhan bunga dan mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan bunga dengan tepat	Siswa sedikit mampu dalam menjelaskan fungsi bagian-bagian tumbuhan bunga dan mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan bunga	Siswa yang mampu dalam menjelaskan fungsi bagian-bagian tumbuhan bunga dan mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan bunga dengan tepat
Siswa mampu menyebutkan dan menjelaskan macam-macam cara penyebaran biji	Siswa tidak mampu dalam menyebutkan dan menjelaskan macam-macam cara penyebaran biji dengan tepat	Siswa sedikit mampu dalam menyebutkan dan menjelaskan macam-macam cara penyebaran biji	Siswa yang mampu dalam menyebutkan dan menjelaskan macam-macam cara penyebaran biji dengan tepat

Data yang sudah dihimpun nantinya akan dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif dan inferensial. Penggunaan statistic deskriptif yakni berguna dalam menjabarkan data yang diperoleh dengan mengelompokkan data untuk tahu akan rata-rata, standar deviasi, modus, median, nilai minimum, nilai maksimum, jangkauan, dan jumlah data dari setiap variabel yang diteliti. Berikutnya, menggunakan statistika inferensial yakni menguji hipotesis dengan uji-t dengan rumus *polled varians* dan uji Manova dengan analisis (*Tests of Between-Subjects Effects* dan *Multivariate*) . Untuk uji hipotesis bila nilai nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, Pada taraf signifikasi 5% dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ . Sebelum

pengujian tersebut, data diuji terlebih dahulu dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas dengan uji Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas varians dengan uji Levene's Tes For Equality of Variance berbantuan software IBM Statistics SPSS 26 for Windows.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

Adapun hasil deskripsi data analisis data keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yaitu [Tabel 5](#) sebagai berikut:

**Tabel 5.** Deskripsi Data Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA

Statistika	Keterampilan Berpikir Kritis				Hasil Belajar IPA			
	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol		Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	34	34	34	34	34	34	34	34
Mean	51,58	83,82	52,00	55,32	52,13	83,82	53,26	57,58
Median	51,50	84,00	52,00	55,50	52,50	84,00	53,00	57,50
Modus	42	77	57	46	41	77	63	52
Standar Deviasi	8,066	8,160	7,840	7,245	8,603	8,160	7,377	7,804
Nilai Minimum	40	70	40	45	40	70	42	46
Nilai Maksimum	65	95	65	69	65	95	65	69
Range	25	25	25	24	25	25	23	23

Setelah itu dilanjutkan dengan analisis statistika inferensial, yang dilakuksn dengan uji prasyarat diperoleh hasil uji normalitas dengan nilai signifikansi pada kolom *Kolmogrov – Smirnov* untuk nilai *post test* kelompok eksperimen pada keterampilan berpikir kritis signifikansi sebesar 0,200 dan hasil belajar IPA signifiknsni sebesar 0,200. Untuk kelas kontrol pada keterampilan berpikir kritis signifikansi sebesar 0,200 dan hasil belajar IPA signifiknsni sebesar 0,200 sehingga data tersebut berdistribusi normal. Untuk lebih detailnya bisa dilihat pada [Tabel 6](#).

**Tabel 6.** Hasil Uji Normalitas Sebaran Data

		<i>Tests of Normality</i>					
Kelompok		<i>Kolmogrov-Smirnov</i>			<i>Shapiro-Wilks</i>		
		<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Keterampilan Berpikir Kritis	<i>Pre-test</i> kelompok eksperimen	0,112	38	0,200	0,916	38	0,007
	<i>Post-test</i> kelompok eksperimen	0,118	38	0,200	0,928	38	0,017
	<i>Pre-test</i> kelompok kontrol	0,116	38	0,200	0,930	38	0,020
	<i>Post-test</i> kelompok kontrol	0,092	38	0,200	0,942	38	0,047
Hasil Belajar IPA	<i>Pre-test</i> kelompok eksperimen	0,112	38	0,200	0,916	38	0,007
	<i>Post-test</i> kelompok eksperimen	0,118	38	0,200	0,928	38	0,017
	<i>Pre-test</i> kelompok kontrol	0,130	38	0,105	0,909	38	0,005
	<i>Post-test</i> kelompok kontrol	0,101	38	0,200	0,965	38	0,267

Berikutnya, pada pengujian homogenitas pada kolom *Based on mean* nilai *post-test* untuk keterampilan berpikir kritis diperoleh signifikansi sebesar 0,190 dan hasil belajar IPA diperoleh signifikansi sebesar 0,252. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi uji statistik *Levene's* > 0,05 maka, varians antar kelompok data dinyatakan homogen. Untuk lebih detailnya bisa dilihat pada [Tabel 7](#) sebagai berikut.

**Tabel 7. Hasil Homogenitas Varians**

<i>Test of Homogeneity of Variance</i>					
		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
Keterampilan	<i>Based on Mean</i>	1,746	1	74	0,190
Berpikir Kritis	<i>Based on Median</i>	1,742	1	74	0,191
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	1,742	1	73,741	0,191
	<i>Based on trimmed mean</i>	1,743	1	74	0,191
Hasil Belajar IPA	<i>Based on Mean</i>	1,330	1	74	0,252
	<i>Based on Median</i>	1,368	1	74	0,246
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	1,368	1	73,685	0,246
	<i>Based on trimmed mean</i>	1,354	1	74	0,248

Berdasarkan [Tabel 7](#), setelah seluruh prasyarat terpenuhi, dilanjutkan dengan pengujian hipotesis pertama menggunakan uji-t dengan analisis *Independent Samples t-test* data keterampilan berpikir kritis, diperoleh nilai signifikan sig. (2-tailed) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV SD Negeri 1 Banjar Jawa dan pengujian hipotesis kedua menggunakan uji-t dengan analisis *Independent Samples t-test* data hasil belajar IPA, diperoleh nilai signifikan sig. (2-tailed) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Banjar Jawa.

Selanjutnya pengujian hipotesis ketiga, hipotesis ini menggunakan uji Manova, yaitu dengan bantuan *software* IBM SPSS Statistics 26 for Windows. Kriteria yang digunakan dalam pengujian hipotesis menggunakan uji Manova dengan analisis *Multivariate Test*, yaitu jika nilai signifikansi sig. (2-tailed) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sedangkan jika nilai signifikansi sig. (2-tailed) > 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Adapun hasil pengujian uji Manova dapat dilihat pada [Tabel 8](#).

**Tabel 8. Rekapitulasi Data Menggunakan Uji Manova**

<i>Multivariate Tests</i>					
<i>Effect</i>	<i>Value</i>	<i>F</i>	<i>Hypothesis df</i>	<i>Error df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Intercept</i>					
<i>Pillai's Trace</i>	0,994	6542,983	2,000	73,000	0,000
<i>Wilk's Lambda</i>	0,006	6542,983	2,000	73,000	0,000
<i>Hotelling's Trace</i>	179,260	6542,983	2,000	73,000	0,000
<i>Roy's Largest Root</i>	179,260	6542,983	2,000	73,000	0,000

Berdasarkan [Tabel 8](#), *Multivariate Tests*, di dapatkan nilai signifikansi *Pillai's Trace*, *Wilk's Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* sebesar 0,000 dan lebih kecil dari 0,05. Artinya, dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara silmutan, terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan audio visual terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Banjar Jawa.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan audio visual terhadap keterampilan berpikir kritis IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Banjar Jawa. Dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah, guru tidak hanya berpatokan terhadap buku pelajaran untuk siswa saja, akan tetapi juga dapat melakukan pembelajaran dari suatu masalah di kehidupan sehari-hari yang di alami oleh siswa (Haryanti, 2017; Savira Wardani, 2020). Hal ini yang menjadikan siswa lebih bersemangat untuk belajar, dengan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan berusaha untuk mencari solusi dari permasalahan yang diberikan oleh guru, serta keterampilan berpikir kritis siswa akan lebih terasah. Setiap orang memiliki kemampuan berpikir kritis yang bisa digunakan saat menghadapi masalah yang harus dipecahkan, gagasan untuk mengevaluasi atau membuat suatu keputusan (Lieung, 2019; Yuafian & Astuti, 2020).

Selain dampak tersebut, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* di dalam penerapannya di dalam kelas tidak semua materi pelajaran dapat disampaikan dengan menggunakan masalah nyata oleh guru, ini karena dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* harus menggunakan masalah nyata dari keseharian siswa, akan tetapi pada konteksnya tidak semua materi ajar dapat dijabarkan dengan contoh permasalahan yang diberikan oleh guru (Amris & Desyandri, 2021; Rostika & Junita, 2017). Maka dari itu, siswa harus dituntut untuk berpikir secara kritis untuk memahami maksud maksud permasalahan tertentu dari guru. Berpikir kritis ini merupakan salah satu bagian yang tergolong cara berpikir tingkat tinggi. Seseorang dapat dikatakan mampu berpikir kritis apabila salah satu cirinya yaitu siswa itu sendiri mampu mendeteksi perbedaan informasi, mampu mengidentifikasi atribut-atribut benda dan yang lainnya (Firdausi et al., 2021; Supriana et al., 2023).

Keberhasilan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual, ini didukung dari sebuah penelitian yang dilakukan menyatakan bahwa adanya pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir dan pemahaman konsep IPA pada siswa kelas V SDN Sumpangbita, Kecamatan Boloncci, Kabupaten Pangkep (Amris & Desyandri, 2021). Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh model model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Banjar Jawa. Siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual memiliki hasil belajar yang lebih tinggi (Nofziarni et al., 2019; Supriana et al., 2023). Hal ini dapat dilihat dari hasil tes siswa setelah dibelajarkan menggunakan model *Problem Based Learning* sudah semuanya diatas kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Temuan penelitian yang lainnya yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV. Dengan penggunaan metode ini akan menarik perhatian siswa yang akan sehingga siswa menunjukkan partisipasinya melalui interaksi pembelajaran yang partisipatif (Hafizah et al., 2018; Wulandari et al., 2020). Hal ini yang menjadikan mulainya ada rasa persaingan yang tumbuh dengan ketat antara salah satu siswa dengan siswa lainnya. Sehingga memberdayakan siswa dalam merespon dan memecahkan masalah yang dihadapi siswa, dan bertanggung jawab atas pencapaian dalam proses pembelajaran (Abdullah Sjam & Maryati, 2019; Jusmiana et al., 2020).

Temuan yang kedua penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* akan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa, hal ini dikarenakan melalui pembelajaran berbasis masalah, guru akan memberikan suatu permasalahan yang berasal dari permasalahan sehari-hari siswa, masalah yang sedang hangat diperbincangkan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Penyajian masalah nyata yang diberikan oleh guru dalam

suatu pembelajaran akan menciptakan suasana belajar yang serius, menyenangkan dan bermakna (Ayu et al., 2021; Novianti et al., 2020). Dengan demikian, siswa akan tetap fokus mencari jawaban dari permasalahan yang ada. Namun ada dampak negatifnya, dimana tingkat kefokusannya siswa kurang dan sangat sulit untuk memahami materi ajar melalui permasalahan yang disampaikan guru, siswa harus benar-benar dalam memahami dan berpikir kritis terhadap suatu masalah yang diberikan oleh guru, yang berkaitan dengan materi ajar yang dibahas dalam pembelajaran di dalam kelas (Haryanti, 2017; Lieung, 2019).

Temuan yang ketiga, siswa merasa sangat antusias dalam mengikuti pelajaran ketika guru menggunakan bantuan visual seperti gambar. Melalui gambar muncul suatu permasalahan yang mengundang rasa ingin tahu siswa, yang akan membuat siswa berfikir dan menganalisis gambar yang disajikan. Saat itulah muncul beberapa pertanyaan yang menggajal dibenak siswa (Janati et al., 2023; Rahman et al., 2020).

Temuan selanjutnya, dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* guru memiliki tugas sebagai fasilitator bagi siswa yang bertugas mengarahkan siswa menjadi lebih aktif untuk bertanya, mempertanyakan, dan mengemukakan suatu gagasan. Keterlibatan guru dalam proses pembelajaran yaitu memberi bimbingan, jadi meskipun siswa mengeksplorasi pengetahuan yang sudah dimilikinya masih tetap saja dalam bimbingan dan arahan dari guru (Junianto & Wagiran., 2013; Triwardhani et al., 2020). Temuan penelitian ini didukung oleh penelitian bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media visual terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA siswa SD (Atminingsih et al., 2019). Jadi berdasarkan pembahasan di atas bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan audio visual terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Banjar Jawa.

Perbedaan cara mengimplementasikan pendekatan pembelajaran saintifik berbasis *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual dengan pendekatan pembelajaran saintifik berbasis konvensional, tentunya memberikan dampak yang berbeda terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPA secara simultan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dengan bantuan media audio visual yang memperoleh hasil lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis konvensional (Faishol & Mashuri, 2021; Rizkiyah Nur Nasution, 2022). Sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh secara simultan model *Problem Based Learning* berbantuan audio visual terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Banjar Jawa. Temuan penelitian ini didukung oleh penelitian (Supriana et al., 2023) yang menyatakan bahwa pendekatan saintifik berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA siswa SD secara simultan pada siswa kelas III SD (Supriana et al., 2023). Jadi berdasarkan pembahasan di atas bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan audio visual berpengaruh secara simultan terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Banjar Jawa.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual memiliki tahapan-tahapan yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPA, terutama dalam pembelajaran dengan materi tumbuhan, seperti bagian-bagian tubuh tumbuhan, fotosintesis dan penyebaran biji. Model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual membutuhkan kegiatan pembelajaran yang terpusat pada siswa dalam pemecahan masalah secara sendiri.

#### **4. SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah terlaksana, simpulan yang didapatkan yakni terdapat pengaruh yang signifikan model *Problem Based Learning* berbantuan audio visual terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD. Hasil tersebut

menunjukkan bahwa uji-t keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan audio visual (kelompok eksperimen) yang memiliki rata-rata lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional (kelompok kontrol). Sehingga disarankan kepada guru agar bisa lebih berinovasi dalam merancang dan menerapkan model pembelajaran di kelas. Dengan adanya inovasi dalam pembelajaran dapat lebih berpusat kepada siswa, dan siswa bisa menjadi lebih aktif dari sebelumnya. Serta kepada peneliti lain disarankan untuk mengambil variabel lain selain keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPA, dengan meneliti lebih lanjut terkait model *Problem Based Learning* berbantuan audio visual.

## 5. DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah Sjam, D., & Maryati, T. (2019). *Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar* (Vol. 2). <https://doi.org/https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/download/2166/1036>.
- Agnafia, D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi. *Florea*, 6(1), 5–10. <https://doi.org/10.25273/florea.v6i1.4369>.
- Agustin, O., Dakhi, S., Prodi, D., Pancasila, P., Sekolah, K., Keguruan, T., Pendidikan, I., & Selatan, N. (2020). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa*. <https://doi.org/https://journal.ipts.ac.id/index.php/ed/article/view/1758>.
- Amris, F. K., & Desyandri, D. (2021). Pembelajaran Tematik Terpadu menggunakan Model Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2171–2180. <http://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1170>.
- Aperta, M., Amini, R., Guru, P., & Dasar, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Terpadu Bebas Kvisoft Flipbook Maker Pro di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1024–1030. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/1066>.
- Atminingsih, D., Wijayanti, A., & Ardiyanto, A. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran PBL Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas III SDN Baturagung. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(2). <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v7i2.17560>.
- Avania, W. F., & Sholikhah, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Dengan Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2531–2538. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.885>.
- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1611. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3824>.
- Bachri, S., & Dasmu, D. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan Metode Pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS). *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(3). <https://doi.org/10.30998/formatif.v7i3.2235>.
- Bire, A. L., Geradus, U., & Bire, J. (2014). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, Dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*, 44(2). <https://doi.org/10.21831/jk.v44i2.5307>.
- Devi, P. S., & Bayu, G. W. (2020). Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Visual. *Mimbar PGSD Undiksha*, 8(2), 238–252. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v8i2.26525>.
- Evi, T., & Indarini, E. (2021). Meta Analisis Efektivitas Model Problem Based Learning dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mata Pelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 385–395.

- <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.314>.
- Faishol, R., & Mashuri, I. (2021). Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa Kelas 2 Mi Tarbiyatus Sibyan Srono. *International Journal Of Educational Resources*. <http://ejournal.ijshs.org/index.php/incare/article/view/210>.
- Firdausi, B. W., Warsono, & Yermiandhoko, Y. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(2). <https://doi.org/10.22373/Jm.V11i2.8001>.
- Hafizah, E., Misbah, M., & Annur, S. (2018). Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada materi mekanika. *Momentum: Physics Education Journal*, 2(2), 72–78. <https://doi.org/10.21067/mpej.v2i2.2729>.
- Haryanti, Y. D. (2017). Model Problem Based Learning Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2). <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.596>.
- Haryanti, Y. D., & Saputra, D. S. (2019). Instrumen Penilaian Berpikir Kreatif Pada Pendidikan Abad 21. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 58–64. <https://doi.org/10.31949/jcp.v5i2.1350>.
- Janati, W. R., Rahayu, A., & Wijayanti, D. (2023). Pengembangan Media Audio Visual Pada Pembelajaran Tematik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Indonesian Journal Of Learning And Educational Studies*, 1(1).
- Junianto, D., & Wagiran. (2013). Pengaruh Kinerja Mengajar Guru, Keterlibtan Orang Tua, Aktualisasi Diri dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(3), 307–319. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i3.1845>.
- Jusmiana, A., Herianto, H., & Awalia, R. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp Di Era Pandemi Covid-19. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1–11. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v5i2.400>.
- Lieung, K. W. (2019). Pengaruh model discovery learning terhadap keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Musamus Journal of Primary Education*, 1(2), 073–082. <https://doi.org/10.35724/musjpe.v1i2.1465>.
- Madadzadeh, F. (2022). A tutorial on Quasi-experimental designs. *Journal of Community Health Research*, 11(1), 3–4. <https://iranjournals.nlai.ir/bitstream/handle/123456789/916068/B056CA7D2AA0554C0E7FEFF379D08F6C.pdf?sequence=-1>.
- Meliana. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Rendahnya Hasil Belajar Siswa Di Sd Negeri Karang Ringin 1. *Journal On Education*, 5(3), 9365–9363. <https://doi.org/https://Jonedu.Org/Index.Php/Joe/Article/Download/1742/1425/>.
- Nabillah, T., & Abadi, P. A. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Prestasi Belajar Siswa. *Sesiomadika*, 2(3), 659–663. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa/article/view/773>.
- Nofziarni, A., Hadiyanto, H., Fitria, Y., & Betri, A. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2016–2024. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.244>.
- Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 194–202. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.323>.
- Rahman, A., Khaeruddin, K., & Ristiana, E. (2020). Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN 30 Sumpangbita. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 29–41. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i1.201>.

- Rizkiyahnur Nasution, W. (2022). *Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi* (Vol. 1, Issue 1). <https://doi.org/https://jurnal.uinsyahada.ac.id/index.php/bioedunisi/article/view/5356>.
- Rostika, D., & Junita, H. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SD dalam Pembelajaran Matematika dengan Model Diskursus Multy Representation (DMR). *EduHumaniora : Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 35–46. <https://doi.org/10.17509/eh.v9i1.6176>.
- Saputro, K. A., Sari, C. K., & Winarsi, S. (2021). Peningkatan Keterampilan Membaca Dengan Menggunakan Media Audio Visual Di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 1910–1917.
- Savira Wardani, D. (2020). Usaha Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Melalui Model Problem Based Learning di Kelas V SDN Babatan V/460 Surabaya. *Journal Of Elementary Education*, 03. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/4340>.
- Supriana, I. K., Suastra, I. W., & Lasmawan, I. W. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA*.
- Triwardhani, I. J., Trigartanti, W., Rachmawati, I., & Putra, R. P. (2020). Strategi Guru dalam membangun komunikasi dengan Orang Tua Siswa di Sekolah. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 8(1), 99. <https://doi.org/10.24198/jkk.v8i1.23620>.
- Utami, D. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA menggunakan Model Pembelajaran CTL dengan Media Audio Visual pada Siswa Kelas V SDN Banjurmuka. *Jurnal Pembelajaran Dan Pendidikan Dasar*, 1(1). <https://doi.org/https://ejournal.lembagaeinsteincollege.com/pendiksar/article/view/12>.
- Walfajri, R. U., & Harjono, N. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Tematik Muatan IPA Melalui Model Problem Based Learning Kelas 5 SD. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 16–20. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.54>.
- Wulandari, E., Setyo Budi, H., & Suryandari, K. C. (2020). *Penerapan Model PBL (Problem Based Learning) Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD*.
- Yuafian, R., & Astuti, S. (2020). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)*. <http://journal.unismuh.ac.id/index.php/jrpd>.
- Zandkarimi., Y. (2013). The Impact of E-learning on some Psychological Dimensions and Academic Achievement. *International Journal of Education and Learning*, 2(2), 49–56. <https://doi.org/10.14257/ijel.2013.2.2.05>.