



# **PENGARUH *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP *PROBLEM SOLVING SKILLS* SISWA KELAS V DI SD INPRES DONGIN PADA MATA PELAJARAN IPA**

**Suwarni T. Lamusu<sup>1</sup>, I Made Selamat<sup>2</sup>**

*Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Banggai*

Email: [suwarnilamusu71@gmail.com](mailto:suwarnilamusu71@gmail.com), [selametimade28@gmail.com](mailto:selametimade28@gmail.com)

## *Abstract*

*This research aims to investigate the influence of using project-based learning (PBL) assisted by instructional videos on the problem-solving skills of fifth-grade elementary school students in the subject of Natural Sciences. A quasi-experimental research method was employed, involving students from a specific elementary school in a particular region. The sample was selected using a cluster random sampling method and divided into two groups: an experimental group and a control group, each consisting of thirty students. Throughout the study, the experimental group participated in learning using the PBL approach assisted by instructional videos, while the control group received conventional learning. Data were collected through pretests and posttests related to students' problem-solving skills. Data analysis was conducted by comparing the pretest and posttest score differences between the two groups. The results of this research are expected to provide a better understanding of the impact of using the PBL approach assisted by instructional videos on the problem-solving skills of fifth-grade elementary school students in the subject of Natural Sciences. These findings may contribute to the development of more effective and interactive teaching methods to advance students' problem-solving skills in the context of natural science.*

**Keywords:** Project-Based Learning, Problem-Solving Skills

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh penggunaan *project based learning* (PBL) berbantuan video pembelajaran terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa kelas V SD pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Metode penelitian eksperimen semu digunakan dengan melibatkan siswa dari salah satu SD di wilayah tertentu. Sampel dipilih dengan metode pengambilan sampel acak kluster dan dibagi menjadi dua kelas: kelas eksperimen dan kelas kontrol, masing-masing terdiri dari tiga puluh siswa. Selama penelitian, kelompok eksperimen mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan PBL berbantuan video pembelajaran, sementara kelompok kontrol menerima pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest* terkait keterampilan pemecahan masalah siswa. Analisis data dilakukan dengan membandingkan perbedaan skor *pretest* dan *posttest* antara kedua kelompok. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang dampak penggunaan pendekatan PBL berbantuan video pembelajaran terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa kelas V SD pada mata pelajaran IPA. Hasil ini dapat berkontribusi pada pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif dalam memajukan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah dalam konteks ilmu pengetahuan alam.

**Keywords:** *Project Based Learning, Problem Solving Skills*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan di tingkat Sekolah Dasar (SD) memiliki peran vital dalam membentuk dasar pengetahuan dan keterampilan siswa, termasuk kemampuan dalam pemecahan masalah. Namun, pendekatan pembelajaran konvensional sering kali tidak mampu secara efektif mengembangkan keterampilan ini (Wachidi et al., 2020). Siswa

yang belajar ilmu pengetahuan seharusnya dibantu dalam mengembangkan potensi mereka dan juga dilengkapi dengan keterampilan yang diperlukan agar mereka mampu kreatif dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi. Selama proses pembelajaran, guru harus mampu merancang model pembelajaran dan media yang sesuai untuk menciptakan suasana yang mendorong dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Berbagai masalah yang dialami oleh siswa sebenarnya dapat diatasi dengan memilih model pembelajaran yang sesuai (Mawikere, 2022). Menggunakan model pembelajaran yang tidak sesuai akan menghasilkan hasil yang tampaknya kurang optimal. Model pembelajaran dan media yang digunakan seharusnya dapat membantu guru dalam membangun interaksi yang baik dengan siswa sehingga mereka mampu memahami materi pembelajaran dan kreatif dalam memecahkan masalah.

Salah satu model yang berpotensi dapat diterapkan adalah pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*). Pembelajaran berbasis proyek mampu membimbing siswa dalam melakukan penelitian kelompok tentang suatu proyek sehingga mereka dapat memperoleh wawasan baru dan memecahkan masalah dengan pengetahuan mereka. Efektivitas pembelajaran berbasis proyek juga disampaikan oleh Hadi and Ramadhana (2022) yang menyatakan bahwa model ini cocok untuk digunakan dalam pembelajaran ilmu pengetahuan karena mampu meningkatkan efikasi diri siswa, yaitu keyakinan yang kuat dan rasa percaya diri dalam melakukan tugas.

Lestari (2019), menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat merangsang motivasi, proses pembelajaran, dan meningkatkan prestasi belajar siswa dengan memanfaatkan masalah-masalah yang terkait dengan mata pelajaran tertentu dalam pengaturan nyata. Pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi besar untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna bagi siswa, terutama ketika mereka harus berurusan dengan pekerjaan nyata di industri. Pemilihan proyek sebaiknya mempertimbangkan sifat dan jenisnya agar siswa mampu menjalankan proyek dengan baik dan dengan demikian meningkatkan pengetahuan mereka. Dalam melaksanakan pembelajaran berbasis proyek, guru seharusnya merancang suasana pembelajaran sedemikian rupa sehingga siswa mampu mengalami situasi nyata dengan masalah nyata, termasuk pemahaman materi tentang topik tertentu dalam mata pelajaran, dan menyelesaikan tugas-tugas bermakna lainnya (Trismayanti, 2020).

Oleh karena itu, penggunaan *project based learning* (PBL) berbantuan video pembelajaran muncul sebagai solusi inovatif dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa pembelajaran di kelas (Pamungkas & Koeswanti, 2022). Keterampilan pemecahan masalah memiliki relevansi penting dalam kehidupan sehari-hari dan masa depan siswa. Dengan pembelajaran berbasis proyek, siswa terlibat dalam proyek-proyek yang mencerminkan tantangan dunia nyata, memberi mereka kesempatan untuk mengembangkan keterampilan analisis, perumusan strategi, dan penilaian solusi. Dukungan dari video pembelajaran memberikan dimensi visual dan interaktif, memperkaya pengalaman belajar siswa dan memfasilitasi pemahaman yang lebih baik terhadap konsep-konsep ilmiah. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya belajar untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks praktis, tetapi juga mengasah keterampilan berpikir kritis dan kerja sama dalam lingkungan belajar yang lebih menarik dan bermakna (Novarita et al., 2023). Dengan latar belakang ini, penelitian ini berupaya untuk mengukur secara konkret dampak positif dari pendekatan *project based learning* berbantuan video pembelajaran terhadap perkembangan keterampilan pemecahan masalah siswa kelas V SD dalam pembelajaran IPA.

Penggunaan *project based learning* (PBL) dan video pembelajaran diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih inovatif dan menarik dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah siswa di kelas V SD pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA). Beberapa latar belakang yang mendukung penelitian ini meliputi kurangnya keterampilan pemecahan masalah yang esensial untuk kehidupan sehari-hari dan dunia kerja, yang sering kali terabaikan dalam pendekatan pembelajaran konvensional (Santika et al., 2022). Pembelajaran berbasis proyek membawa pengalaman belajar yang lebih berarti bagi siswa dengan terlibat dalam proyek-proyek yang relevan dengan dunia nyata, potensial untuk memotivasi partisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Shibgho Amalia & Alfiansyah, 2022). Dukungan teknologi pembelajaran, khususnya video pembelajaran, memberikan alat visual dan interaktif yang dapat memperkaya pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran berbasis proyek, video pembelajaran memberi dimensi kontekstual dan realistis kepada siswa, seiring dengan kemajuan teknologi yang memudahkan aksesibilitas konten. Kebutuhan akan pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa juga menjadi perhatian, di mana PBL dengan video pembelajaran menggabungkan kedua pendekatan tersebut. Terakhir, rendahnya hasil belajar IPA sering dihadapi oleh siswa, dan pendekatan yang lebih interaktif dan kontekstual diharapkan dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah dalam mata pelajaran ini (Soubra et al., 2022).

Penggunaan video pembelajaran memiliki peranan penting dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Video pembelajaran tidak hanya membantu memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga efektif dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah (Andriyani & Suniasih, 2021). Pertama, video membantu memvisualisasikan konsep-konsep yang kompleks, menjelaskan situasi yang melibatkan masalah yang harus dipecahkan. Kedua, melalui simulasi dan studi kasus dalam video, siswa dapat mengamati secara langsung bagaimana proses pemecahan masalah dilakukan dalam konteks dunia nyata. Ketiga, video memberikan konteks yang relevan dan mendalam terhadap masalah, membuat siswa merasa urgensi dan relevansi pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari atau bidang studi mereka. Keempat, video mengaktifkan lebih dari satu indera, membantu siswa visual dan auditori dalam memahami dan mengingat informasi. Kelima, dengan pengaturan yang dapat disesuaikan, siswa dapat belajar sesuai kecepatan masing-masing, mengulang bagian yang sulit atau melihat ulang video yang diperlukan. Terakhir, video pembelajaran menambah variasi dalam pembelajaran, mencegah monoton, dan meningkatkan keterlibatan siswa melalui elemen visual yang menarik. Oleh karena itu, penggunaan video pembelajaran yang berkualitas dan relevan dalam pembelajaran dapat menjadi alat yang berharga dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (Saunders et al., 2018).

Pembelajaran berbasis proyek mencakup kegiatan menyelesaikan masalah, pengambilan keputusan, keterampilan melakukan investigasi, dan keterampilan membuat karya. PBL memungkinkan siswa untuk melakukan aktivitas belajar *scientific* berupa kegiatan: a) bertanya, b) melakukan pengamatan, c) melakukan penyelidikan atau percobaan, d) menalar, dan e) menjalin hubungan dengan orang lain dalam upaya memperoleh informasi dan data. Perlunya peningkatan pengembangan model pembelajaran yang lebih menarik dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Kurikulum 2013 menuntut siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, maka model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) ini sangat cocok digunakan dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh (Hidayati, 2021).

Namun, perlu dicatat bahwa efektivitas dari pendekatan ini tergantung pada faktor-faktor seperti desain proyek, kualitas video pembelajaran, dukungan dari guru, dan konteks pembelajaran. Untuk mengukur pengaruhnya, perlu dilakukan penelitian empiris yang mencakup pengumpulan data sebelum dan setelah penerapan PBL dengan video pembelajaran pada kelas V SD serta pengukuran keterampilan pemecahan masalah siswa secara objektif.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimen. Penelitian eksperimen adalah pendekatan penelitian di mana peneliti mengontrol variabel-variabel tertentu untuk memahami hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel tersebut (Sugiyono, 2017). Sampel penelitian ditentukan dengan metode pengambilan sampel acak kluster dan dibagi menjadi dua kelas. Dua kelas sampel kemudian dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan jumlah siswa yang sama, 30 siswa di setiap kelas. Penelitian ini juga menggunakan desain kelompok kontrol *pretest* dan *posttest*. Dalam memilih sampel siswa kelas V SD, dipilih yang bersifat representatif dan memiliki ukuran yang memadai untuk memastikan hasil penelitian yang dapat diandalkan. Sampel ini dapat diambil dari beberapa sekolah yang mewakili variasi kondisi dan latar belakang siswa. Dengan mempertimbangkan keragaman sekolah dan karakteristik siswa dari berbagai latar belakang, keberagaman dalam hasil penelitian akan lebih baik tercermin dan hasil yang diperoleh dapat lebih umum diterapkan pada populasi siswa kelas V SD secara keseluruhan.

**Tabel 1.** rancangan desain penelitian

Kontrol	pretest	Pembelajaran konvensional	Posttest
Eksperimen	pretest	<i>Project based learning</i> berbantuan video pembelajaran	Posttest

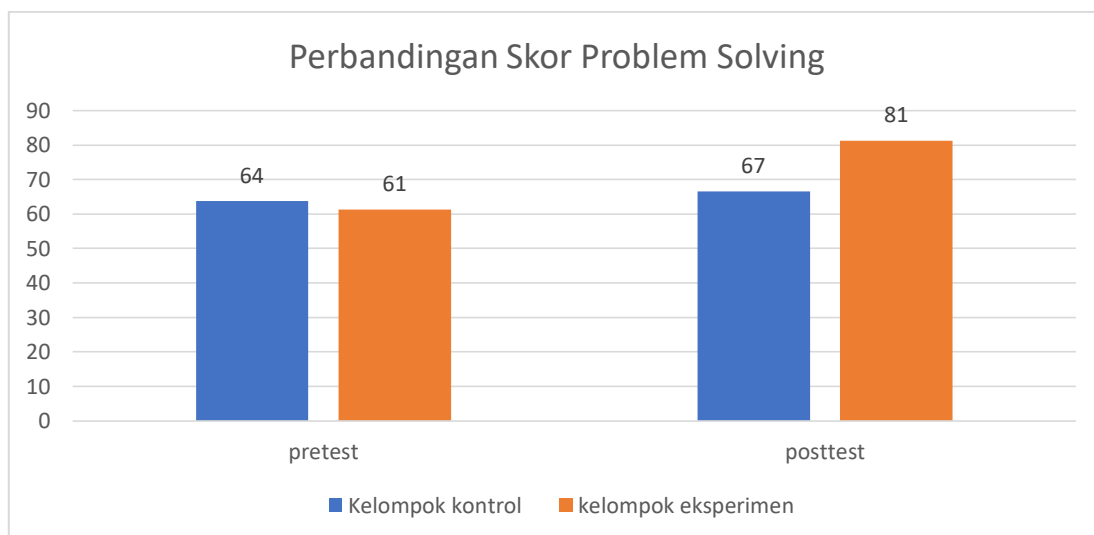
Metode eksperimen ini memungkinkan peneliti untuk mengisolasi pengaruh variabel yang sedang diteliti, yaitu penggunaan *project based learning* berbantuan video pembelajaran, terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa. Namun, perlu diingat bahwa kontrol variabel-variabel lain yang dapat memengaruhi hasil juga penting dalam merancang penelitian ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 2.** Deskriptif Statistik

### Descriptive Statistics

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
Pretest_Eksperimen	30	45.00	90.00	63.8000	13.02888
Posttest_Eksperimen	30	55.00	100.00	81.9667	15.41939
Pretest_Kontrol	30	45.00	86.00	62.5667	14.22645
Posttest_Kontrol	30	45.00	90.00	67.3333	14.06471
Valid N (listwise)	30				



Gambar 1. Grafik Nilai Rata-Rata Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan hasil dari perbandingan skor di atas didapatkan hasil *pretest* kelompok kontrol sebesar 64 dan kelompok eksperimen sebesar 61. Sedangkan pada *posttest* didapatkan hasil kelompok kontrol sebesar 67 dan kelompok eksperimen sebesar 81. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan hasil siswa pada kemampuan *problem solving*.

#### Uji Normalitas

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

Tests of Normality				
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
		Statistic	df	Sig.
Hasil	Eksperimen	.141	30	.133
	Kontrol	.142	30	.129

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan nilai signifikansi hasil uji normalitas dengan nilai signifikansi sebesar 0.133 pada hasil eksperimen sedangkan pada hasil kontrol sebesar 0.129 nilai signifikan tersebut lebih besar dari 0,05 (sig. > 5%), yang artinya data berdistribusi normal.

#### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dua varian, atau uji kesamaan, bertujuan untuk membandingkan dua varian untuk melihat apakah datanya homogen.

**Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas  
Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	1.085	1	58	.302
	Based on Median	.911	1	58	.344
	Based on Median and with adjusted df	.911	1	57.688	.344
	Based on trimmed mean	1.066	1	58	.306

Berdasarkan tabel sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa varians data kelompok ini homogen, karena mean (Sig) adalah  $0,302 > 0,05$ .

**Uji Hipotesis Paired Sample T Test**

**Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis  
Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest_eksperimen	61.4000	30	14.95188	2.72983
	posttest_eksperimen	81.3000	30	15.43652	2.81831
Pair 2	pretest_kontrol	63.8000	30	13.02888	2.37874
	posttest_kontrol	66.5000	30	14.39289	2.62777

**Tabel 6. Hasil Uji Korelasi  
Paired Samples Correlations**

		N	Correlatio n	Sig.
Pair 1	pretest_eksperimen & posttest_eksperimen	30	.371	.043
Pair 2	pretest_kontrol & posttest_kontrol	30	.189	.317

**Tabel 7. Hasil Uji T  
Paired Samples Test  
Paired Differences**

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2- taile d)
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest_ek sperimen - posttest_e ksperimen	- 19.900 00	17.0422 4	3.11147	-26.26368	-13.53632	-6.396	29	.000

Pair 2	pretest_kontrol - posttest_kontrol	- 2.70000	17.49118	3.19344	-9.23131	3.83131	-.845	29	.405
--------	------------------------------------	-----------	----------	---------	----------	---------	-------	----	------

Tabel diatas menunjukkan hasil uji-t pada eksperimen sebesar -6.396 dan kontrol sebesar -0.845. dengan nilai signifikan  $\alpha$  sebesar 0.05, maka H0 ditolak kedua rata-rata populasi adalah tidak identik (rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* berbeda secara nyata). Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan *problem solving skills* pada mata pelajaran IPA siswa kelas lima SD sebelum dan sesudah diterapkannya strategi pembelajaran *project based learning* berbantuan video maka strategi pembelajaran ini memang tepat untuk diterapkan dalam rangka meningkatkan kemampuan *problem solving* pada mata pelajaran IPA.

## PEMBAHASAN

### Pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan Video Pembelajaran Terhadap *Problem Solving Skills*

Berdasarkan hasil uji hipotesis penelitian diketahui bahwa pembelajaran *project based learning* dengan berbantuan video menunjukkan pengaruh terhadap kemampuan *problem solving* siswa. Terdapat perbedaan pada kemampuan *problem solving* siswa yang menerapkan pembelajaran *project based learning* berbantuan video dengan yang tidak menerapkan. Siswa yang menerapkan hal tersebut menunjukkan penguasaan berbasis proyek yang dibantu teknologi secara signifikan lebih baik dibandingkan rekan-rekan mereka di kelompok kontrol. Perbedaan yang signifikan secara statistik seperti ini mendukung peran kontributif *project based learning* dalam meningkatkan keterampilan menyelesaikan masalah seperti yang tercermin dalam temuan beberapa penelitian sebelumnya dalam (Arabloo et al., 2022).

Selama pembelajaran berbasis proyek, siswa didorong untuk mengidentifikasi masalah yang ada. Setelah mengidentifikasi masalah, siswa mengembangkan dan merancang solusi dengan merancang instrumen sederhana. Semua kegiatan tersebut berpusat pada siswa, siswa menentukan dan membuat proyek mereka sendiri dalam kelompok. Selama kegiatan pembelajaran, peran guru adalah sebagai fasilitator yang menemani siswa (Hall et al., 2000). Guru memberikan nasihat dan umpan balik untuk memperbaiki proyek-proyek tersebut. Umpan balik juga diperoleh dari siswa lain atau kelompok lain saat desain proyek dipresentasikan. Penilaian oleh sesama dan umpan balik dari guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk merenung dan memperbaiki proyek-proyek mereka (Anazifa & Djukri, 2017).

Secara umum, *project based learning* ditandai oleh lima proses: (a) keterlibatan, (b) eksplorasi, (c) penyelidikan, (d) pembuatan, dan (e) berbagi. Di bawah kelima proses ini terdapat evaluasi analitis berulang dari pendekatan dan solusi pemecahan masalah siswa. Dalam lingkungan *project based learning*, siswa bekerja secara kolaboratif untuk memahami masalah saat mereka menyusun solusi yang dapat diimplementasikan (Liu & Hsiao, 2002). Pertanyaan *project based learning* yang berhasil mengarah pada proyek-proyek yang terkait dengan situasi autentik, yang memiliki makna pragmatis bagi siswa (Brown et al., 1989). Sebuah pertanyaan atau masalah panduan biasanya mengatur tahap awal dan konteks proyek memungkinkan berbagai jalur desain. Siswa dapat berkolaborasi dalam jangka waktu yang lebih lama selama aktivitas pemecahan masalah. Hasil dari kolaborasi ini adalah konstruksi sebuah artefak yang dapat disajikan kepada audiens kelas yang lebih luas. Produksi artefak

yang mudah dibagikan dengan komunitas pembelajar yang lebih besar mendorong siswa untuk menjadikan gagasan mereka *eksplisit*. Menurut Rioux & Penner, (2001), membuat gagasan siswa menjadi *eksplisit* kepada komunitas pembelajar yang lebih besar memungkinkan siswa untuk mengalami konsep-konsep sains dalam konteks yang bermakna dan personal.

Pembelajaran *Project-Based Learning* (PBL) yang didukung oleh video pembelajaran memiliki potensi besar dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Dalam konteks ini, video pembelajaran berperan sebagai alat yang efektif untuk menghadirkan situasi dunia nyata kepada siswa, memungkinkan mereka untuk mengamati masalah yang perlu dipecahkan (Wijayanto et al., 2020). Selanjutnya, siswa aktif terlibat dalam merencanakan, mengidentifikasi, dan mengeksekusi solusi untuk masalah tersebut. Kolaborasi antar siswa juga diperkuat dalam PBL, dengan video sebagai sumber informasi yang merata bagi semua anggota kelompok. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemecahan masalah lintas disiplin, mempertimbangkan berbagai perspektif, dan memanfaatkan beragam pengetahuan yang diberikan oleh video pembelajaran. Setelah menyelesaikan proyek, siswa merenungkan pengalaman mereka, membandingkan solusi mereka dengan yang disajikan dalam video, dan menerima umpan balik dari guru. Dengan kreativitas yang diperangsang oleh video dan penerapan praktis dalam dunia nyata, *project based learning* berbantuan video pembelajaran adalah pendekatan pembelajaran yang kuat dalam mengasah keterampilan pemecahan masalah siswa.

Dengan kombinasi *project based learning* dan video pembelajaran, siswa dapat mengalami pembelajaran yang lebih mendalam dan praktis dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Mereka tidak hanya memahami konsep-konsep teoritis, tetapi juga belajar bagaimana mengaplikasikan pengetahuan ini dalam mengatasi masalah-masalah nyata di dunia mereka. Jika siswa memiliki pemahaman yang baik, mereka memiliki peluang yang lebih baik dalam memecahkan masalah mereka (do Amaral & dos Santos, 2018). Solusi masalah dapat diperoleh dengan menerapkan pengetahuan yang dimiliki. Keterampilan pemecahan masalah adalah penerapan pengetahuan atau pemikiran dan kemampuan untuk mencapai tujuan tertentu.

*Project based learning* berbantuan video dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah kompleks. hal ini juga meningkatkan keterlibatan, budaya kelas, dan minat dalam mata pelajaran khususnya IPA. Siswa di kelas eksperimen membangun produk ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan masalah tertentu. Siswa berbagi pendapat mereka dan menganalisisnya untuk menentukan mana yang akan dimasukkan ke dalam proyek. Dalam kelompok, siswa melakukan pengujian untuk menyempurnakan produk mereka di depan kelas sambil mendapatkan umpan balik dan kritik untuk meningkatkan produk (Evensia et al., 2023). Hal ini berbeda dengan kelas kontrol di mana siswa tidak seaktif itu. Mereka diinstruksikan untuk menyelesaikan proyek yang telah ditentukan oleh guru dan kemudian mempresentasikannya. Ketika satu kelompok menjelaskan pekerjaan mereka, yang lain hanya diizinkan untuk berbagi kritik atau komentar mereka. Perlakuan yang berbeda ini dalam dua kelas mengarah ke serangkaian aktivitas yang berbeda yang berakhir pada perubahan yang berbeda dalam keterampilan pemecahan masalah siswa. Dari ilustrasi ini, terbukti mengapa *project based learning* berbantuan video dapat memperkaya pengalaman siswa dengan implementasi pembelajaran praktis.

Penelitian ini menunjukkan bahwa *project based learning* dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah siswa SD kelas V khususnya pada mata pelajaran IPA.

Pengetahuan dan keterampilan praktis lebih ditekankan di sekolah menengah kejuruan. Guru selalu menjadi kunci reformasi pendidikan. Jika guru sekolah dasar dapat merancang lebih banyak kegiatan *project based learning* khususnya yang berbantuan video selama pengajaran, siswa akan memperoleh kemampuan pemecahan masalah dan mengaplikasikannya dalam situasi praktis yang mungkin mereka hadapi di masa depan (Winarni & Purwandari, 2020). Mereka juga lebih fokus dan tepat dalam memecahkan masalah yang disajikan kepada mereka. Keterampilan pemecahan masalah dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah dengan memikirkan teori-teori dan konsep-konsep yang relevan. Selain itu, siswa di kelas Eksperimen telah menghasilkan solusi yang jelas, fokus, dan logis terhadap masalah tersebut. Keterampilan pemecahan masalah fisika memerlukan siswa untuk mengidentifikasi, menentukan, dan menyelesaikan masalah tertentu dengan menggunakan pemikiran logis, sastra, dan kreatif.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut. Hasil uji t menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang berbeda memengaruhi keterampilan pemecahan masalah siswa. Skor *post-test* kelas Eksperimen dan kelas kontrol adalah masing- eksperimen sebesar -6.396 dan kontrol sebesar -0.845, yang berarti bahwa siswa yang belajar dengan *project based learning* yang berbantuan video telah memperoleh keterampilan pemecahan masalah yang signifikan lebih tinggi daripada mereka yang belajar tanpa *project based learning* berbantuan video. Selain itu, berdasarkan ambang batas rata-rata peningkatan yang dapat diperoleh dalam pembelajaran siswa yang aktif, kelas eksperimen memperoleh skor rata-rata yang lebih tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh skor rata-rata yang di bawah ambang batas. Hasilnya menunjukkan bahwa *project based learning* memiliki efek positif terhadap penyelesaian masalah. Hal ini mendorong para guru sekolah dasar untuk menyadari bahwa siswa-siswa mereka memiliki potensi untuk menikmati pembelajaran jika strategi pengajaran lebih mengadopsi gaya *project based learning*. Siswa-siswa sekolah dasar tidak dilahirkan untuk membenci pembelajaran hanya saja mereka kurang cocok dengan metode pembelajaran yang diterapkan sehingga siswa sekolah dasar sulit untuk memahami materi. Para siswa sekolah dasar banyak terlibat dalam pembelajaran *project based learning* lebih daripada dalam pembelajaran yang berpusat pada guru secara tradisional. Motivasi belajar para siswa meningkat dan membuat siswa dapat menyelesaikan masalah terkait dengan mata pelajaran IPA. Seperti yang diungkapkan oleh Ravitz (2010), "pendekatan ini menggunakan 'proyek' sebagai sarana untuk mendorong motivasi siswa dan memberikan cara untuk menunjukkan dan menjelaskan apa yang telah mereka pelajari".

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anazifa, R. D., & Djukri. (2017). Project- based learning and problem- based learning: Are they effective to improve student's thinking skills? *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i2.11100>
- Andriyani, N. L., & Suniasih, N. W. (2021). Development of Learning Videos Based on Problem-Solving Characteristics of Animals and Their Habitats Contain in Ipa Subjects on 6th-Grade. *Journal of Education Technology*. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i1.32314>
- Arabloo, P., Hemmati, F., Rouhi, A., & Khodabandeh, F. (2022). The Effect of Technology-aided Project-based English Learning on Critical Thinking and

- Problem Solving as Indices of 21st Century Learning. *Journal of Modern Research in English Language Studies*.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*. <https://doi.org/10.3102/0013189X018001032>
- do Amaral, J. A. A., & dos Santos, R. J. R. L. (2018). Combining project-based learning and community-based research in a research methodology course: The lessons learned. *International Journal of Instruction*. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1114a>
- Evensia, M. Y., Rosyida, F., Budijanto, B., & Purwanto, P. (2023). Pengaruh model project based learning berbantuan Tik Tok terhadap kemampuan berpikir kreatif Geografi siswa SMAN 7 Malang. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHI3S)*. <https://doi.org/10.17977/um063v3i3p267-278>
- Hadi, A., & Ramadhana, R. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas VIII-A MTs Negeri 2 Makassar. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.46918/equals.v5i1.1228>
- Hall, J., Thomas, K. L., & Everitt, B. J. (2000). Rapid and selective induction of BDNF expression in the hippocampus during contextual learning. *Nature Neuroscience*. <https://doi.org/10.1038/75698>
- Hidayati. (2021). Application of the Project Based Learning Learning Model in Indonesian Language Subjects News Text Materials for the 2021/2022 Academic Year. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 4(6), 9–25.
- Lestari, N. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sd Ar-Rahman Misriadi Desa Stabat Lama Langkat. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu (Jppt)*.
- Liu, M., & Hsiao, Y.-P. (2002). Middle school students as multimedia designers: A project-based learning approach. *Learning*.
- Mawikere, M. C. S. (2022). Model-Model Pembelajaran. *EDULEAD: Journal of Christian Education and Leadership*. <https://doi.org/10.47530/edulead.v3i1.91>
- Novarita, Rosmilani, Agnes, Jome, I., & Tikadang, E. (2023). Analysis of the implementation of John Dewey's progressivism theory in Christian religious education learning. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1(6), 529–540.
- Pamungkas, W. A. D., & Koeswanti, H. D. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*. <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i3.41223>
- Rioux, S. M., & Penner, L. A. (2001). The causes of organizational citizenship behavior: A motivational analysis. *Journal of Applied Psychology*. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.6.1306>
- Santika, I. G. N., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Ipa. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*.
- Saunders, A. F., Spooner, F., & Ley Davis, L. (2018). Using Video Prompting to Teach Mathematical Problem Solving of Real-World Video-Simulation Problems. *Remedial and Special Education*. <https://doi.org/10.1177/0741932517717042>
- Shibgho Amalia, S., & Alfiansyah, I. (2022). Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Mewujudkan Profil Pelajar Pancasila Di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan Dan Keislaman*.

- Soubra, L., Al-Ghouti, M. A., Abu-Dieyeh, M., Crovella, S., & Abou-Saleh, H. (2022). Impacts on Student Learning and Skills and Implementation Challenges of Two Student-Centered Learning Methods Applied in Online Education. *Sustainability (Switzerland)*. <https://doi.org/10.3390/su14159625>
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi dan R&D). In *Metodelogi Penelitian*.
- Trismayanti, S. (2020). Strategi Guru dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik di Sekolah Dasar. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan Islam*. <https://doi.org/10.35905/alishlah.v17i2.1045>
- Wachidi, W., Rodgers, A., & Tumanov, D. Y. (2020). PROFESSIONAL COMPETENCE UNDERSTANDING LEVEL OF ELEMENTARY SCHOOL IN IMPLEMENTING CURRICULUM 2013. *INTERNATIONAL JOURNAL OF EDUCATIONAL REVIEW*. <https://doi.org/10.33369/ijer.v2i1.10642>
- Wijayanto, T., Supriadi, B., & Nuraini, L. (2020). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN STEM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA. *JURNAL PEMBELAJARAN FISIKA*. <https://doi.org/10.19184/jpf.v9i3.18561>
- Winarni, E. W., & Purwandari, E. P. (2020). Project-based learning to improve scientific literacy for primary education postgraduate students in science subject. *Jurnal Prima Edukasia*. <https://doi.org/10.21831/jpe.v8i1.30618>