

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS IV

Nur Rachma Sastra Pradita

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
(nur.20172@mhs.unesa.ac.id)

Farida Istianah

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
(farida@unesa.ac.id)

Abstrak

Penelitian ini menyelidiki pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) terhadap motivasi dan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) peserta didik kelas IV di SDN Kaliasin 1 Surabaya dan SDN Kebatang 1 Surabaya. Metode pembelajaran berbasis proyek mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri melalui proyek yang relevan dengan dunia nyata. Studi ini memanfaatkan pendekatan kuantitatif dan menggunakan desain kuasi-eksperimen. Sebuah sampel penelitian terdiri dari dua kelompok: kelompok eksperimen yang menggunakan metode PjBL dan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui pre-test dan post-test. Pengukuran hasil belajar IPA dilakukan baik sebelum maupun setelah intervensi menggunakan alat yang sah dan dapat diandalkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Model Pembelajaran PjBL memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik dengan nilai $0,633 < 0,7$. Kelompok eksperimen yang menggunakan PjBL menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: model PjBL, hasil belajar IPA.

Abstract

This study aims to investigate the effect of Project Based Learning Model (PjBL) on motivation and learning outcomes of Natural Science (IPAS) in fourth grade students at SDN Kaliasin 1 Surabaya and SDN Kebatang 1 Surabaya. Project Based Learning is a learning method that encourages learners to develop their understanding independently through projects that are relevant to real life. This research used a quantitative approach with a quasi-experiment design. Data collection techniques were conducted through pre-test and post-test. The research sample consisted of two groups, namely the experimental group that received learning with the PjBL method and the control group that received conventional learning. Measurement of IPAS learning outcomes was carried out before and after the intervention using valid and reliable instruments. The results showed that the PjBL Learning Model had a significant effect on student learning outcomes with a value of $0.633 < 0.7$. The experimental group using PjBL showed a higher increase in learning outcomes compared to the control group using conventional learning methods.

Keywords: PjBL model, IPAS learning outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang penting dalam meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Tujuan pendidikan adalah mengembangkan kemampuan intelektual peserta didik dalam belajar sehingga mampu memecahkan permasalahan yang ada disekitarnya. Menurut Tujuan Pendidikan Indonesia Sistem Pendidikan Nasional Nomor UU.20 Tahun 2003, Pasal 3 menjelaskan: "Pendidikan nasional adalah menumbuhkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia, Warga negara yang sehat, berpengetahuan, cakap, kreatif, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab."

Pembelajaran berkualitas hanya dapat dicapai melalui proses. Pembelajaran adalah proses aktif yang membutuhkan dorongan dan bimbingan, dan ada interaksi antara guru dan peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan. Proses pembelajaran di sektor formal, atau sekolah, mencapai tujuan pendidikan. (Suartama, I. K., Setyosari, P., & Ulfa, 2019).

Salah satu jenis pendidikan formal yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan kecerdasan kehidupan warga negara adalah sekolah. Sekolah memberi orang kesempatan untuk meningkatkan kemampuan pribadinya dan mengubah apa yang mereka tidak tahu menjadi apa yang mereka mampu (Triyono, 2018).

Sebagai pengelola kegiatan pembelajaran, guru harus mampu menerapkan model pembelajaran yang

beragam dan tidak monoton kepada peserta didik mereka untuk mendorong mereka untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar mereka (Zubaidah, 2019).

Menurut Laksono, A. D (2018) berpendapat bahwa dalam proses pembelajaran, fokus masih terlalu banyak pada peran guru dan penggunaan metode ceramah, yang pada akhirnya mengakibatkan minimnya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran dan menghambat perkembangan kreativitas mereka.

Menurut Nadila Cahyaningsih & Peserta didiknto (2020) komponen pembelajaran kognitif, afektif, dan psikomotor memastikan bahwa pembelajaran akan berjalan dengan baik. Namun, masih ada banyak masalah dalam pembelajaran IPA. Dari perspektif sains, kualitas pendidikan di Indonesia belum sebanding dengan negara maju dan berkembang lainnya (Kurniawati, 2022).

Berdasarkan hasil pengambilan data awal pada tanggal 26 November 2023, peneliti menemukan bahwa peserta didik kelas IV SDN Kaliasin I Surabaya Surabaya menghadapi sejumlah tantangan dalam mencapai nilai ambang batas yang telah ditentukan oleh sekolah, terutama untuk mata pelajaran IPA. Beberapa masalah yang dihadapi termasuk: (1) Sulit bagi peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang diberikan, yang berdampak pada ketuntasan hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran IPA; (2) Peserta didik tidak ingin belajar IPA; (3) Peserta didik lebih sering pasif di kelas; dan (4) Guru sering menggunakan model pembelajaran konvensional dan monoton, sehingga jarang menggunakan model pemecahan masalah berkelompok.

Menurut Sudjana dalam (Gunawan, I., Suminah, Murdiah, S. & H., & Onenda, 2018) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajar. Menurut Mayuni *et al* (2019) mengenai permasalahan di atas, guru hendaknya lebih banyak menfasiasikan pembelajaran di kelas, dan memperbanyak penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik dan karakteristik materi pembelajaran IPA yang akan dipelajari di kelas. Pembelajaran IPA di sekolah dasar mengacu pada kurikulum IPA, yang menegaskan bahwa pembelajaran IPA harus menekankan pada penguasaan kompetensi yang diperoleh melalui serangkaian proses ilmiah. Proses pembelajaran IPA diharapkan mencakup pengembangan sikap ilmiah peserta didik, pengembangan keterampilan proses, dan pemahaman konsep yang lebih mendalam.

Namun kenyataannya proses pembelajaran IPA SDN Kaliasin I Surabaya masih cenderung berjalan secara konvensional (pembelajaran masih berpusat kepada guru) dimana peserta didik hanya duduk, mendengarkan, mencatat dan menghafal. Peserta didik juga jarang diajak untuk membuat suatu produk dari hasil pemikirannya sendiri, sehingga peserta didik yang sebenarnya kreatif

kurang diberikan wadah untuk mengembangkan kreativitasnya.

Menurut Gunawan *et al* (2018) menyatakan bahwa PjBL adalah model pembelajaran yang memberi peserta didik kesempatan untuk mengerjakan proyek. Dengan kata lain, peserta didik diberi tugas untuk membuat proyek yang berkaitan dengan topik yang mereka pelajari. Dengan mempertimbangkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah pendekatan pembelajaran yang inovatif yang berpusat pada peserta didik (berpusat pada peserta didik). Metode ini memungkinkan guru untuk mendorong peserta didik dan memberi mereka kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok untuk mempertahankan pembelajaran.

Menurut BIE, 2001 dalam (Mabruroh, 2019), Dengan demikian, model pembelajaran yang didasarkan pada proyek adalah model pembelajaran yang berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama (central) dari suatu bidang. Model ini juga melibatkan peserta didik dalam kegiatan seperti pemecahan masalah dan tugas-tugas penting lainnya, dan memberikan mereka kesempatan untuk bekerja secara mandiri untuk mengembangkan belajar mereka sendiri. Pada akhirnya, ini menghasilkan karya peserta didik yang bernilai dan realistis.

Model pembelajaran berbasis proyek memungkinkan peserta didik mengerjakan proyek dan kemudian membuat produk yang dapat dipresentasikan kepada teman sekelas mereka. Dengan menerapkan model ini, peserta didik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah proyek, memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru, dan menjadi lebih aktif dalam pembelajaran mereka (Hayatun, M., Arjudin, A., & Kaninta, 2023). Sebagai bagian dari model pembelajaran ini, peserta didik diminta untuk membuat proyek yang berkaitan dengan mata pelajaran tertentu. Ide-ide peserta didik digunakan sebagai proyek alternatif untuk pemecahan masalah riil tertentu dalam PjBL. Ini memungkinkan peserta didik mengalami proses belajar pemecahan masalah secara langsung.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Metode kuantitatif merupakan ilmu seni yang berkaitan dengan tata cara (metode) pengumpulan data, analisis data, dan interpretasi terhadap hasil analisis untuk bias mendapatkan informasi untuk penarikan kesimpulan dan pengambilan keputusan (Imam, S., 2021). Sedangkan metode eksperimen adalah metode yang dipakai dalam kondisi terkendali untuk melihat bagaimana suatu perlakuan memengaruhi perlakuan lainnya (Sugiyono,

2019). Metode Eksperimen dipilih dalam penelitian ini adalah eksperimen semu atau *Quasi Experimental Design* yang berarti rancangan penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh suatu perlakuan khusus terhadap objek yang diteliti.

Pemilihan kelompok *experiment* dan kelompok *control* dilakukan dengan acak, sehingga tidak memberikan *treatment* ataupun kelompok *control*. Selain itu juga tidak ada perbedaan antara *pre- test* dan *post – test* yang digunakan sebagai alat ukur dalam *experiment* maupun kelompok *control*. Perbedaan hanya terletak pada hal perlakuan. Kelas *experiment* akan menerima perlakuan berupa pembelajaran dengan penerapan *Project Based Learning* setelah *pre-test*, sedangkan kelompok *control* tidak. Berikut gambar rancangan penelitian

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelompok	Pre - test	Treatment	Post - test
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3	-	O4

(Sugiyono, 2019)

X = Perlakuan pada kelompok eksperimen dengan penerapan model *Project Based Learning*

O1 = Pemberian lembar Pre-Test Eksperimen

O2 = Pemberian Post-Test

O3 = Pemberian Pre- Test kontrol

O4 = Pemberian Pre- Test kontrol

Lokasi penelitian ini akan dilakukan di SDN Kaliasin 1 Surabaya yang beralamat di Jl. Gubernur Suryo No. 26, Embong Kaliasin, Kec. Genteng, Surabaya dan SDN Ketabang 1 yang beralamat di Jl. Ambengan 29, Ketabang Kec. Genteng, Surabaya.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV di SDN Kaliasin 1 Surabaya dan SDN Ketabang 1 Surabaya. Dengan jumlah populasi sebanyak 100 peserta didik kelas IV di SDN Kaliasin 1 Surabaya dan 100 peserta didik kelas IV di SDN Ketabang 1 Surabaya. Sedangkan, sampel dalam penelitian ini yaitu peserta didik IV A dan IV B SDN Kaliasin 1 Surabaya sebanyak 50 peserta didik dan juga peserta didik kelas IV A dan IV B SDN Ketabang 1 Surabaya sebanyak 50 peserta didik. Peserta didik kelas IV di SDN Kaliasin I Surabaya sebagai kelompok *experiment* yang diberi *treatment* berupa penerapan pembelajaran *Project Based Learning*, sedangkan peserta didik kelas IV SDN Ketabang I Surabaya sebagai kelompok kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Keberhasilan atau ketercapaian dalam melakukan suatu penelitian diukur dengan mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut.

1. Observasi

Observasi adalah proses pengamatan yang dilakukan dengan tujuan mengumpulkan data terkait

penerapan model *Project Based Learning* untuk melakukan pencatatan data. Teknik dengan menggunakan observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran

2. Pre-Test

Pre – test diberikan secara individu kepada peserta didik, dalam kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tanpa pemberian *treatment* sebagai alat ukur yang dibandingkan dengan perolehan peserta didik setelah diberikan *treatment*

3. Post-Test

Pemberian *post – test* dilakukan di akhir pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui perubahan perolehan peserta didik pada kelompok eksperimen setelah pemberian *treatment*, sedangkan kelompok kontrol tidak dapat *treatment*. Dengan adanya *Pre – test* dan *post – test* diharapkan dapat memberikan data yang valid terhadap penelitian ini.

4. Angket

Angket adalah alat untuk mengumpulkan data yang memberikan sejumlah pertanyaan tertulis kepada responden untuk mencari jawaban. Penelitian menggunakan kuesioner atau angket berjenis tertutup. Metode ini dipilih karena responden hanya perlu menandai satu jawaban yang dianggap benar, yang mempermudah analisis data dengan menghasilkan data yang lebih terstruktur.

Uji validitas dan reliabilitas adalah metode analisis instrumen yang digunakan. Selanjutnya, lembar keterlaksanaan pembelajaran, uji *n-gain*, normalitas *ngain*, homogenitas *n-gain*, hipotesis *n-gain*, dan analisis respons peserta didik digunakan untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan. Berikut adalah hasil uji validasi angket respon peserta didik:

Tabel 2. Hasil Validitas Angket Respon Peserta didik

No.	Aspek	Nilai	Hasil
		Validator	
1.	Petunjuk	31	93,7%
2.	Isi	28	
3.	Bahasa	31	
Total Skor		90	
Skor Maksimal		96	

Berdasarkan Tabel 2 hasil akhir validitas respon peserta didik yang mencapai 93,7% dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi. Nilai tersebut menunjukkan bahwa alat tersebut secara efektif dan memberikan hasil yang akurat terhadap respon peserta didik. Dengan demikian, instrumen tersebut layak digunakan untuk keperluan evaluasi atau penelitian.

Berikut adalah hasil uji validasi *pre-test* dan *post-test*:

Tabel 3. Hasil Validitas Angket Respon Peserta didik

No.	Aspek	Nilai			Hasil
		Validator 1	Validator 2	Validator 3	
1.	Petunjuk	8	8	8	92,3%
2.	Isi	16	12	13	
3.	Kesesuaian isi dengan materi	8	8	8	
4.	Bahasa dan Penulisan	15	14	15	92,3%
Total Skor		47	42	44	
Skor maksimal		144			

Berdasarkan Tabel 3 hasil akhir validitas *pre-test* dan *post-test* yang mencapai 92,3% dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi. Nilai tersebut menunjukkan bahwa *pre-test* dan *post-test* tersebut secara efektif mengukur sebelum dan sesudah pemberian tes. Dengan demikian, instrumen tersebut layak digunakan untuk evaluasi dan pengukuran hasil pembelajaran.

Hasil uji validitas soal *pre-test* dan *post-test* dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS 25. Berikut ini adalah hasil uji validitas SPSS 25.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Instrumen *Pre-Test*

<i>Pre-Test</i>			
No.	r-hitung	r-tabel	Validitas
1.	0.777	0.632	Valid
2.	0.857	0.632	Valid
3.	0.857	0.632	Valid
4.	0.717	0.632	Valid
5.	0.708	0.632	Valid
6.	0.740	0.632	Valid
7.	0.888	0.632	Valid
8.	0.748	0.632	Valid
9.	0.769	0.632	Valid
10.	0.713	0.632	Valid

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Instrumen *Post-Test*

<i>Post-Test</i>			
No.	r-hitung	r-tabel	Validitas
1.	0.815	0.632	Valid
2.	0.853	0.632	Valid
3.	0.762	0.632	Valid
4.	0.747	0.632	Valid
5.	0.717	0.632	Valid
6.	0.746	0.632	Valid
7.	0.853	0.632	Valid
8.	0.724	0.632	Valid
9.	0.702	0.632	Valid
10.	0.780	0.632	Valid

Berdasarkan Tabel 4 dan Tabel 5 memaparkan 10 butir soal telah dinyatakan valid, bisa dipahami bahwa instrumen tersebut dapat digunakan untuk *kegiatan pre-test* dan *post-test*.

Teknik analisis instrumen uji reliabilitas yang diujikan berupa soal *pre-test* dan *post-test*. Adapun hasil perhitungan seperti yang dipaparkan di bawah ini :

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen *Pre-Test*

Reliabilitas Statistic	
Cronbach's Alpha	N of Items
.929	10

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas dari data Tabel 6 didapatkan nilai reliabilitas *Cronbach's Alpha* sebesar $0.929 > 0.6$. Nilai tersebut dapat ditafsirkan bahwa soal *pre-test* tersebut dinyatakan reliabel.

Tabel 7. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen *Post-Test*

Reliabilitas Statistic	
Cronbach's Alpha	N of Items
.919	10

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas dari data Tabel 7 didapatkan nilai reliabilitas *Cronbach's Alpha* sebesar $0.919 > 0.6$. Nilai tersebut dapat ditafsirkan bahwa soal *post-test* tersebut dinyatakan reliabel.

Analisis berikutnya adalah uji *n-gain*, mengukur peningkatan pembelajaran peserta didik, terutama dalam mengamati perubahan antara *pre-test* dan *post-test*. Perhitungan skors pencapaian yang dinormalisasi menggunakan rumus, yakni:

$$G = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

Klasifikasi kriteria untuk pengujian *n-gain* sebagai berikut:

Tabel 8. Kategori Skor N-Gain

Nilai <g>	Kriteria
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan
$g = 0,00$	Tidak Terjadi Penurunan
$0,00 \leq g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

Setelah melakukan uji analisis *n-gain*, terdapat pengujian dengan uji prasyarat mencakup uji normalitas *ngain* dan homogenitas *n-gain* guna mengetahui data yang dianalisis berdistribusi secara normal atau bahkan sebaliknya. Data dianggap berdistribusi secara normal dan homogen apabila (*sig.*) $> 0,05$. Berbeda apabila (*sig.*) $< 0,05$ data tersebut dianggap tidak memiliki distribusi normal tidak homogen. Kemudian, uji hipotesis *N-Gain*

dilakukan dengan menggunakan sampel independen (independent sample T-test). Pada tahap terakhir dilakukan analisis respon peserta didik dengan menggunakan skala likert dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = rata – rata skor

f = total skor yang diperoleh

N = total skor maksimal

(Sugiyono, 2019)

Berikut kriteria skor pada respon peserta didik:

Tabel 9. Kriteria Perhitungan Respon Peserta didik

Skor %	Kriteria
0 - 39	Sangat tidak tertarik
40 – 55	Tidak tertarik
56 – 75	Tertarik
76 - 100	Sangat tertarik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kelas kontrol pada penelitian ini adalah peserta didik kelas IV A dan IV B SDN Ketabang I Surabaya. Penelitian dilakukan pada tanggal 29 Mei 2024, dengan melibatkan guru kelas dan peserta didik. Pembelajaran menggunakan model *direct learning* dengan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Sedangkan, penelitian pada kelas eksperimen dilakukan pada tanggal 30 Mei 2024 di kelas IV SDN Ketabang I Surabaya dengan dampingan guru sebagai observer. Dalam kelas eksperimen, peneliti dan guru melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL).

Keterlaksanaan pembelajaran diperoleh berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh wali kelas selama proses pembelajaran, menunjukkan bahwa aktivitas guru dan aktivitas peserta didik dalam model pembelajaran *Project Based Learning* membuat es krim sederhana untuk materi perubahan wujud benda di kelas IV. Aktivitas yang dilakukan oleh guru dan peserta didik dapat dijabarkan pada Tabel berikut ini.

Tabel 10. Hasil Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Guru

Kegiatan	Aktivitas Guru	Nilai
Pendahuluan	Mengucapkan salam dan memberi arahan kepada peserta didik untuk memimpin berdoa	1
	Menanyakan kabar dan memeriksa absensi kehadiran peserta didik	1
	Memberikan ice breaking	1
	Memberi soal <i>pre-test</i> dan menyampaikan tujuan pembelajaran	1

Kegiatan	Aktivitas Guru	Nilai
	Memberikan apersepsi kepada peserta didik	1
Inti	Memberikan penayangan melalui youtube	1
	Memberikan permasalahan dan melakukan tanya jawab dengan peserta didik mengenai tantangan proyek yang akan diselesaikan oleh peserta didik	1
	Memberikan arahan kepada peserta didik dalam penyelesaian proyek	1
	Memberi arahan peserta didik untuk membentuk kelompok	1
	Menyusun jadwal pembuatan proyek untuk disepakati	1
	Melakukan pengawasan dan bimbingan kepada peserta didik saat kegiatan pembuatan proyek secara kelompok	1
	Memberi arahan peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi	1
	Melakukan evaluasi pada hasil diskusi yang telah dilakukan oleh peserta didik	1
Penutup	Menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada pertemuan ini	1
	Melakukan tanya jawab dengan peserta didik	1
	Memberikan ringkasan materi kepada peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan ini	1
	Memberikan pesan moral kepada peserta didik	1
	Memberikan soal post-test	1
	Memberi arahan peserta didik untuk berdoa dan memberi salam kepada peserta didik sebelum pulang	1
	Jumlah	19

Berdasarkan Tabel 10 jumlah tahapan yang terlaksana yaitu 19 tahapan dibagi jumlah seluruh tahapan pembelajaran yaitu 19 tahapan dikali seratus diperoleh semua aspek pembelajaran telah terlaksana sesuai dengan prinsip dan sintaks *Project Based Learning*, menghasilkan tingkat keterlaksanaan yang bagus dan berdampak pada pemahaman peserta didik secara menyeluruh.

Pada sintaks *Project Based Learning* mulai dari pertanyaan mendasar, guru menggunakan strategi penayangan video kepada peserta didik dengan tujuan agar mereka dapat mengamati dan memerhatikan secara teliti konten yang disajikan. Untuk sintaks kedua mendesain perencanaan produk, peserta didik dikelompokkan menjadi 5 tim yang bertugas untuk bersama-sama membuat es krim sederhana. Sintaks ketiga menyusun jadwal pembuatan proyek, guru dan peserta didik bekerja sama untuk merencanakan jadwal yang akan digunakan dalam pelaksanaan proyek. Mereka bersama-sama menyusun jadwal yang memperhitungkan berbagai tahapan dan aktivitas yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek dengan efisien. Sintaks selanjutnya dalam pembelajaran ini memungkinkan guru untuk secara aktif memantau keaktifan dan perkembangan proyek yang

sedang dilakukan oleh peserta didik. Dalam contoh konkretnya, peserta didik diberikan tugas untuk membuat es krim sederhana bersama dengan kelompok mereka, menggunakan alat dan bahan yang telah dibawa oleh masing – masing kelompok. Selama proses pembuatan proyek, guru memantau tindakan peserta didik. Setelah setiap kelompok menyelesaikan proyek mereka, langkah selanjutnya adalah melakukan presentasi secara bergantian untuk menguji hasil. Peserta didik diizinkan untuk menyampaikan hasil kerja kelompok mereka di depan kelas. Selain itu, kelompok yang tidak hadir memiliki kesempatan untuk memberikan masukan kepada kelompok yang hadir. Sintaks terakhir dalam proses pembelajaran adalah evaluasi pengalaman belajar. Setelah menyelesaikan proyek, peserta didik bersama dengan guru melakukan evaluasi menyeluruh terkait pembuatan proyek tersebut.

Tabel 11. Hasil Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Peserta didik

Kegiatan	Aktivitas Peserta didik	Skor Total Yang Diperoleh	Presentase
Pendahuluan	Menjawab salam dan berdoa	25	100%
	Menjawab sapaan dan absensi kehadiran peserta didik	25	100%
	Memperhatikan dan melakukan ice breaking	25	100%
	Menjawab soal pre-test dan memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	25	100%
	Memperhatikan apersepsi	24	96%
Inti	Menanggapi penyangan melalui youtube	24	96%
	Menanggapi permasalahan yang diberikan guru mengenai tantangan proyek yang akan diselesaikan oleh peserta didik	22	88%
	Memperhatikan arahan guru dalam penyelesaian proyek	25	100%
	Membentuk kelompok sesuai pembagian yang telah disepakati	25	100%
	Menyepakati jadwal pembuatan proyek	25	100%
	Aktif pada saat kegiatan pembuatan proyek secara kelompok	24	96%
	Memperhatikan evaluasi hasil diskusi yang telah disampaikan oleh guru	24	96%
Penutup	Menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada pertemuan ini bersama guru	23	92%
	Aktif pada kegiatan tanya jawab	23	92%
	Menyimak penjelasan dari guru terkait ringkasan materi yang telah dipelajari pada pertemuan ini	24	96%
	Menyimak pesan moral yang disampaikan guru	24	96%
	Menjawab soal post-test	25	100%
	Berdoa sebelum pulang dan menjawab salam dari guru	25	100%

Kegiatan	Aktivitas Peserta didik	Skor Total Yang Diperoleh	Presentase
Jumlah		437	96%

Berdasarkan Tabel 11 diperoleh hasil rata-rata keseluruhan keterlaksanaan aktivitas peserta didik dari kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup mencapai 96% dapat disimpulkan bahwa pencapaian tersebut masuk dalam kategori sangat baik. Angka ini mencerminkan tingkat keterlibatan yang positif dari peserta didik dalam seluruh proses pembelajaran, mulai dari awal hingga akhir.

Uji N-Gain dilakukan terhadap hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui besaran pengaruh treatment terhadap hasil belajar peserta didik. Perhitungan uji gain ini menggunakan IBM SPSS 25. Selanjutnya, hasil dari uji n-gain akan disajikan untuk memberikan gambaran tentang sejauh mana perlakuan tersebut berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Tabel 12. Hasil Presentase Nilai N-Gain Kelas Kontrol

N-Gain Rendah (%)	N-Gain Sedang (%)	N-Gain Tinggi (%)
52%	40%	8%

Berdasarkan penyajian Tabel 12 yang diberikan, persentase nilai n-gain untuk kelas kontrol menunjukkan bahwa sebanyak 52% peserta didik mengalami peningkatan kategori rendah, 40% peserta didik mengalami peningkatan kategori sedang, dan 8% peserta didik mengalami peningkatan kategori tinggi. Kedua peningkatan tersebut bertolak belakang dengan peningkatan kategori tinggi karena hanya 8% peserta didik dari jumlah seluruh peserta didik di kelas kontrol yang mencapai tahap tersebut. Hasil tersebut menggambarkan mayoritas peserta didik dalam kelas kontrol menghadapi peningkatan hasil belajar peserta didik pada tingkat rendah setelah perlakuan dilakukan.

Tabel 13. Hasil Presentase Nilai N-Gain Kelas Eksperimen

N-Gain Rendah (%)	N-Gain Sedang (%)	N-Gain Tinggi (%)
0%	68%	32%

Berdasarkan penyajian Tabel 13 yang diberikan, persentase nilai n-gain untuk kelas eksperimen menunjukkan bahwa tidak ada peserta didik yang mengalami peningkatan kategori rendah, sementara sebanyak 68% peserta didik mengalami peningkatan kategori sedang, dan 32% peserta didik mengalami peningkatan kategori tinggi. Hasil tersebut menggambarkan mayoritas peserta didik dalam kelas

eksperimen memperoleh peningkatan hasil belajar peserta didik pada tingkat sedang setelah perlakuan pembelajaran dengan menerapkan model PjBL.

Tabel 14. Hasil Rata-Rata N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Hasil N-Gain		
Kelas	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	0,65	0,29
Kategori	Sedang	Rendah

Berdasarkan Tabel 14 menunjukkan hasil uji di kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata hasil uji N-Gain sebesar 0,65 termasuk dalam kategori sedang, sementara kelompok kontrol memperoleh nilai rata-rata hasil uji N-Gain sebesar 0,29 termasuk dalam kategori rendah. Dapat diinterpretasikan bahwa terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didik yang ditunjukkan kelompok eksperimen sehingga dinyatakan lebih unggul dengan nilai sedang daripada kelompok kontrol. Dalam konteks kategori sedang dan rendah, kelas eksperimen mencatat peningkatan pada tingkat sedang, sementara kelas kontrol mengalami peningkatan pada tingkat rendah. Pernyataan tersebut dapat dipahami melalui perlakuan yang diberikan berdampak signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik di kelompok eksperimen daripada kelompok kontrol.

Uji normalitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas dalam penelitian ini dibantu dengan IBM SPSS 25, dengan data sebagai berikut.

Tabel 15. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality ^{a,d}						
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Sig.
Pre-Test	Kelas Eksperimen	.209	50	.075	.985	.200
	Kelas Kontrol	.130	50	.200*	.931	.095
Pot-Test	Kelas Eksperimen	.251	50	.060	.886	.200
	Kelas Kontrol	.126	50	.200*	.902	.100

Berdasarkan Tabel 15 diperoleh nilai signifikan pada kolom Shapiro-wilk, hasil nilai Sig pada *pre-test* kelas experiment adalah $0.200 > 0,05$ dengan df 50, dan perolehan nilai Sig data *post-test* eksperimen adalah $0,200 > 0,05$. Artinya, data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dinyatakan berdistribusi normal. Begitu pula dengan kelas kontrol hasil sig *pre-test* yaitu $0,095 > 0,05$ dengan df 50 dan perolehan data *post-test* kelas kontrol

$0,100 > 0,05$. Artinya, data *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

Uji Homogenitas bertujuan untuk mengetahui tentang kesamaan atau homogenitas data yang didapatkan saat penelitian. Uji homogenitas dilakukan terhadap data hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil dari uji homogenitas adalah sebagai berikut:

Tabel 16. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance ^{a,b}					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pre-Test	Based on Mean	3.663	1	100	.061
	Based on Median	2.486	1	100	.121
	Based on Median and with adjusted df	2.486	1	42.324	.122
	Based on trimmed mean	3.579	1	100	.064
Pot-Test	Based on Mean	4.618	1	100	.082
	Based on Median	3.236	1	100	.078
	Based on Median and with adjusted df	3.236	1	41.568	.079
	Based on trimmed mean	4.409	1	100	.041

Berdasarkan Tabel 16 diperoleh nilai pada kolom Sig menunjukkan nilai $0,061 > 0,05$. Artinya, data *post-*

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
									Lower Upper
Hasil Belajar Peserta didik	Equal variances assumed	8,705	.005	5,774	100	.000	28,667	4,965	18,694 38,639
	Equal variances not assumed			5,639	34,646	.000	28,667	5,084	18,343 38,991

test kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen atau pada kedua kelompok tersebut memiliki keseragaman yang signifikan. Sedangkan, pada *post-test* kolom Sig menunjukkan nilai $0,082 > 0,05$, yang berarti bahwa data *post-test* kelas eksperimen dan kelas control adalah homogen.

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol setelah mendapatkan *treatment*. Uji hipotesis menggunakan rumus *t-test* independen, dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 17. Hasil Uji Hipotesis

Berdasarkan Tabel 17 menunjukkan nilai uji-t sebesar $t_{hitung} > t_{tabel}$, yakni $5,774 > 2,626$ dan nilai sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak, yang

berarti model *Project Based Learning* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SD.

Respon peserta didik adalah reaksi yang timbul sebagai tanggapan terhadap sesuatu yang memberikan pengaruh atau perubahan dalam diri peserta didik dari situasi pengulangan. Dalam penelitian ini, respon peserta didik berikatan dengan reaksi mereka terhadap adanya perlakuan berupa pelaksanaan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* melalui praktik pembuatan es krim sederhana. Angket respon peserta ini memiliki 4 skala penilaian sebagai berikut, Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (ST). Responden dari pengisian angket ini adalah peserta didik kelas eksperimen yang berjumlah 50 orang. Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus di atas disajikan dalam Tabel 18 sebagai berikut.

Tabel 18. hasil Angket Respon Peserta didik

No.	Pertanyaan	Presentase	
		Skor	Kriteria
1.	Saya tertarik mengerjakan soal tentang perubahan wujud benda sebelum dijelaskan oleh guru	90	Sangat Setju
2.	Setelah mengerjakan soal, saya tidak mengerti apa maksud dari pembelajaran ini	87	Sangat Setju
3.	Setelah mengerjakan soal, saya memperoleh pengetahuan baru yang bermanfaat	98	Sangat Setju
4.	Saya memperhatikan pembahasan soal dari guru	90	Sangat Setju
5.	Saya dapat menyelesaikan latihan soal secara mandiri	90	Sangat Setju
6.	Saya merasa sangat puas dapat menyelesaikan latihan soal secara mandiri	85	Sangat Setju
7.	Saya mengerti karena memperhatikan penjelasan guru	87	Sangat Setju
8.	Saya dapat mengerjakan soal setelah dijelaskan oleh guru	85	Sangat Setuju
9.	Saya mersa paham dengan penjelasan guru	95	Sangat Setuju
10.	Saya dapat menyelesaikan semua soal dengan baik	95	Sangat Setuju
Nilai Keseluruhan		90,2	Sangat Setuju

Pernyataan pertama berisi tentang rasa ketertarikan peserta didik terhadap guru saat melaksanakan pembelajaran menggunakan *Project Based Learning*. Pernyataan pertama memperoleh persentase sebanyak 90%, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata - rata peserta didik sangat setuju dengan pernyataan tersebut. Pernyataan kedua, berisi tentang respon peserta didik dalam mengerjakan soal setelah mendapat pembelajaran dengan model *Project Based Learning*. Pernyataan ini berhasil mengantongi persentase sebanyak 87%, dimana artinya yaitu peserta didik sangat setuju dengan pertanyaan tersebut.

Pernyataan ketiga, yaitu tentang pengetahuan baru yang didapat peserta didik setelah pelaksanaan pembelajaran *Project Based Learning*, yang menunjukkan persentase sebanyak 98%, yang berarti bahwa peserta didik sangat setuju terhadap pernyataan tersebut. Pernyataan keempat, berisi tentang perhatian peserta didik terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Dalam pernyataan ini, menunjukkan persentase sebanyak 90%, sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik sangat setuju dengan pernyataan tersebut.

Pernyataan kelima, yaitu berisi tentang kemandirian peserta didik dalam mengerjakan soal setelah pelaksanaan pembelajaran *Project Based Learning*. Dan hasil persentase sebesar 95% yang berarti bahwa peserta didik sangat setuju dengan pernyataan tersebut. Pernyataan yang keenam, berisi tentang kepuasan peserta didik dalam menyelesaikan soal. Dengan hasil persentase sebanyak 85% yang menandakan bahwa peserta didik sangat setuju dengan pernyataan tersebut.

Pernyataan ketujuh yaitu tentang perhatian dan fokus peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Yang menunjukkan persentase angka sebesar 87%, yang berarti bahwa peserta didik setuju dengan pernyataan tersebut. Pernyataan kedelapan yaitu mengenai tingkat pemahaman peserta didik dalam mengerjakan soal, yang memiliki hasil 85%, yang berarti bahwa rata - rata peserta didik sangat setuju dengan pernyataan tersebut.

Pernyataan kesembilan yaitu tentang tingkat pemahaman peserta didik terhadap penjelasan guru. Nah, disini menunjukkan persentase sebesar 95% yang artinya rata - rata peserta didik tidak setuju dengan pernyataan tersebut. Pernyataan yang terakhir yaitu berisi tentang ketuntasan peserta didik dalam menyelesaikan soal, yang menunjukkan hasil persentase 95%, yang memiliki arti bahwa peserta didik sangat setuju dengan pernyataan tersebut.

Sehubung dengan hasil perolehan angket respon peserta didik dan temuan peneliti di atas, dapat disimpulkan bahwa rata - rata peserta didik sangat setuju dengan pelaksanaan pembelajaran menggunakan *Project Based Learning*, karena dapat meningkatkan rasa ketertarikan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, khususnya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada materi perubahan wujud benda.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa *Project Based Learning* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, karena melibatkan peran peserta didik secara langsung, dan proses pembelajaran bersifat *student centered*. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Farid dan Pramukantoro (2013) yang menyatakan bahwa dengan melakukan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) membuat peserta didik

mampu menghasilkan produk dari sebuah proyek yang telah dirancang dari pemikiran mereka sendiri.

Pembahasan

Dalam penelitian ini, terdapat peningkatan yang intens dalam peningkatan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Terbukti melalui hasil evaluasi keterlaksanaan aktivitas pembelajaran. Aktivitas guru sesuai dengan hasil observasi menunjukkan tingkat keterlaksanaan pembelajaran mencapai 96%, mencerminkan pencapaian tingkat sangat baik dalam pelaksanaan pembelajaran. Begitu pula, hasil observasi terhadap aktivitas Peserta didik menunjukkan tingkat keterlaksanaan pembelajaran sebesar 90,2% menegaskan bahwa pelaksanaan menegaskan bahwa pelaksanaan pembelajaran mencapai tingkat sangat baik pula dari sisi keterlibatan dan partisipasi Peserta didik. Hal ini didukung temuan (Ina, 2022) menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran 96,5% yang termasuk dalam kategori “sangat baik”. Kategori tersebut dapat diinterpretasikan bahwa model pembelajaran yang diterapkan secara efektif mendorong peningkatan hasil belajar peserta didik.

Saat kegiatan pembelajaran materi Perubahan wujud benda diselaraskan dengan keterlaksanaan yang merujuk pada modul ajar yang telah disiapkan. Kegiatan pembelajaran ini mengikuti sintaks *Project Based Learning* dengan tahapan yang jelas. Pertama, pembukaan dilakukan dengan menetapkan pertanyaan mendasar yang akan menjadi fokus proyek. Kemudian, inti pembelajaran dilanjutkan dengan merancang perencanaan proyek bersama Peserta didik, menyusun jadwal pelaksanaan, serta melakukan monitoring dan evaluasi terhadap peserta didik serta perkembangan proyek. Setelah itu dilakukan pengujian proyek diikuti dengan evaluasi terhadap pengalaman pembelajaran yang telah dilalui. Pembelajaran berbasis proyek membantu Peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui pengalaman langsung (Kencana & Rifa'i, 2021). Dengan penerapan sintaks tersebut secara konsisten, pembelajaran dapat memberikan pengalaman yang menyeluruh dan memperkaya pemahaman Peserta didik tentang materi perubahan wujud benda.

Sintaks dalam model ini, yang disebut Pertanyaan Mendasar dengan subjek aktif, yakni Peserta didik saat pembelajaran, memastikan bahwa aktivitas pembelajaran menjadi lebih berarti bagi mereka. Dalam sintaks pertanyaan mendasar, guru menggunakan strategi penayangan video kepada Peserta didik dengan tujuan agar mereka dapat mengamati dan memerhatikan secara teliti konten yang disajikan. Video tersebut menyoroti proses bagaimana cara pembuatan es krim sederhana.

Dalam sintaks mendesain perencanaan produk, Peserta didik dikelompokkan menjadi 5 hingga 6 tim yang

bertugas untuk bersama-sama menciptakan proyek es krim sederhana. Guru dan Peserta didik bersama-sama mulai merencanakan proyek, sementara guru memastikan setiap Peserta didik sudah sesuai dengan kelompoknya (Ina, 2022). Kerja sama dalam kelompok ini tidak hanya bertujuan untuk membantu satu sama lain dalam proses pembuatan, tetapi juga sebagai platform untuk menuangkan ide-ide kreatif masing-masing Peserta didik. Selain itu, peserta didik diajak untuk berdiskusi dan membagi tugas agar proyek tersebut dapat diselesaikan secara efisien. Guru turut serta dalam mendukung proses ini dengan menyediakan LKPD, serta menyediakan alat dan bahan untuk merealisasikan proyek tersebut. Dengan demikian, kerja sama dalam kelompok ini tidak hanya memperkuat keterampilan kolaboratif Peserta didik, tetapi juga memfasilitasi pengembangan ide mereka dalam proses pembelajaran.

Sintaks ketiga menyusun jadwal pembuatan proyek, guru kooperatif dengan Peserta didik untuk bekerja sama merencanakan susunan kegiatan yang akan digunakan dalam pelaksanaan proyek. Mereka bersama-sama menyusun jadwal yang memperhitungkan berbagai tahapan dan aktivitas yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek dengan efisien. Peserta didik dan guru telah menetapkan hari pelaksanaan proyek melalui diskusi atau jadwal yang telah disusun oleh guru. Setelah jadwal disusun, mereka melakukan diskusi untuk memastikan bahwa semua anggota tim memahami dan setuju dengan waktu penyelesaian yang telah ditetapkan (Irfan et al., 2023). Kesepakatan mengenai jadwal pembuatan proyek tersebut merupakan langkah penting untuk meyakinkan pembuatan proyek dapat tuntas sesuai tenggat waktu yang telah ditentukan.

Sintaks selanjutnya dalam pembelajaran ini memungkinkan guru untuk secara aktif memantau keaktifan dan perkembangan proyek yang dijalankan Peserta didik. Contoh konkretnya, peserta didik diberikan tugas untuk membuat es krim sederhana bersama dengan kelompok mereka, memanfaatkan alat dan bahan yang tersedia. Guru juga memonitor aktivitas Peserta didik selama proses pembuatan proyek. Jika ada peserta didik yang mengalami kebingungan atau kesulitan, mereka didorong untuk bertanya langsung kepada guru untuk mendapatkan bantuan atau arahan lebih lanjut. Hal tersebut sesuai dengan temuan yang menyatakan peran guru atau pendidik sebagai motivator dan fasilitator bagi murid (Amalia, F. D., Setiawan, F., & Afiani, 2023). Jika ada peserta didik yang merasa bingung atau mengalami kesulitan dalam proses pembuatan es krim sederhana, mereka diberi kebebasan untuk bertanya. Kebebasan bertanya tersebut dapat membangun komunikasi dua arah yang penting untuk dijaga serta memastikan bahwa setiap Peserta didik paham dengan materi yang dipelajari. Lebih

dalam, komunikasi yang terjalin juga menyelesaikan tugas dengan baik.

Setelah semua kelompok selesai dengan proyek mereka, tahap selanjutnya adalah menguji hasil dengan melakukan presentasi secara bergantian. Peserta didik dipersilakan untuk menyampaikan hasil pekerjaan kelompok di hadapan Peserta didik lainnya. Peserta didik memaparkan hasil karya kelompok mereka, dan guru juga turut memberikan penguatan kepada kelompok yang melakukan presentasi, memberikan apresiasi atas kerja keras mereka serta memberikan umpan balik (Amalia, F. D., Setiawan, F., & Afiani, 2023). Sementara kelompok yang tidak sedang melakukan presentasi memiliki kesempatan untuk memberikan pendapat, saran, dan komentar untuk kelompok penyaji. Kegiatan itu memungkinkan terjadinya pertukaran informasi dan umpan balik antara kelompok, yang dapat meningkatkan pemahaman tentang proyek dan keterampilan presentasi secara keseluruhan. Selain melakukan presentasi, Peserta didik juga diarahkan untuk mengisi LKPD berdasarkan hasil percobaan dan pengamatannya. Ini merupakan bagian penting dari proses pembelajaran karena Peserta didik dapat merefleksikan pelajaran yang diimplementasikan selama proses proyek.

Sintaks terakhir dalam proses pembelajaran adalah evaluasi pengalaman belajar. Setelah menyelesaikan proyek, peserta didik bersama dengan guru melakukan evaluasi menyeluruh terkait pembuatan proyek itu. Sependapat dengan temuan yang ada bahwa melakukan kegiatan refleksi membuka peluang bagi Peserta didik untuk mengevaluasi pemahaman yang diperoleh terkait materi yang diajarkan (Nugraha, A. R., Kristin, F., & Anugraheni, 2018). Mereka membahas kendala-kendala yang dihadapi selama proses, baik secara teknis maupun dalam hal kerjasama dengan teman sekelompok selain itu peserta didik memiliki kesempatan untuk berbagi pengalaman mereka, baik keberhasilan maupun hambatan yang mereka alami selama proses pembelajaran. Evaluasi ini dimanfaatkan Peserta didik untuk mengoreksi dan memikirkan tantangan yang telah dihadapi dan mengidentifikasi strategi untuk mengatasi masalah. Guru juga memberikan penguatan serta motivasi kepada Peserta didik yang telah berhasil menyelesaikan proyek.

Dalam konteks ini, pembelajaran yang sesuai dengan sintaks Project Based Learning ini mampu memberikan manfaat bagi Peserta didik. Dalam pembelajaran ini, Peserta didik juga diberi kebebasan untuk merajut lebih luas kemampuan berpikir kreatif melalui keterlibatan aktif dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek mereka sendiri. Hal itu selaras dengan implementasi pembelajaran berbasis proyek dengan runtutan diantaranya (1) pertanyaan

mendasar; (2) pengorganisasian, (3) pembuatan jadwal, (4) pemantauan, (5) penyajian, dan (6) evaluasi proyek dapat meningkatkan kreativitas Peserta didik (Iszur Fahrezi (2020). Dengan demikian, Peserta didik bukanlah pendengar pasif, tetapi berperan sebagai pelaku aktif saat pembelajaran. Hal itu mampu membangun lingkungan belajar yang dinamis dan memotivasi, di mana Peserta didik merasa didorong untuk mengembangkan ide-ide mereka sendiri serta bekerja sama sesuai tujuan pembelajaran.

Penerapan PjBL sebagai model pembelajaran menunjukkan dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, seperti yang terlihat dari hasil uji N-Gain melalui *pre-test* di awal dan *post-test* di akhir pembelajaran. Perbandingan kedua kelas yang diteliti menunjukkan perbedaan yang mencolok dalam peningkatan tersebut. Kelas kontrol 0,29 yang berkategori sedang sementara kelas eksperimen mencapai nilai 0,65 yang menunjukkan peningkatan yang sedang. Hasil tersebut menegaskan bahwa PjBL secara efektif mendorong peningkatan hasil belajar peserta didik. Pernyataan tersebut juga didukung dengan adanya peningkatan lebih unggul terjadi di kelompok eksperimen. Senada dengan penelitian (Rijanto, T., & Iqrammah, 2020) menunjukkan perhitungan hasil uji N-Gain kelas eksperimen 0,6996 kategori tinggi dan kelas kontrol 0,5843 berkategori menengah atau sedang.

Perbedaan dalam nilai n-gain antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dijelaskan oleh beberapa faktor kunci. Pertama, keterlibatan Peserta didik dalam PjBL secara aktif memungkinkan mereka untuk berperan sebagai pembuat pengetahuan, bukan hanya penerima pasif. Konteks pembelajaran yang relevan dan nyata dalam PjBL, seperti pembuatan es krim sederhana, memperkuat pemahaman konsep dan hubungannya dengan aplikasi praktis, meningkatkan motivasi dan pemahaman Peserta didik. Selain itu, pendekatan PjBL merangsang kreativitas dan pemecahan masalah Peserta didik, mendorong pemikiran yang lebih mendalam dan reflektif. Kolaborasi dalam tim dan penggunaan sumber daya yang beragam dalam PjBL juga membuka peluang untuk pertukaran ide dan pengembangan keterampilan baru. Akhirnya, motivasi yang tinggi karena relevansi dan ketertarikan pada proyek-proyek PjBL dapat meningkatkan pencapaian Peserta didik dan akhirnya nilai n-gain mereka.

Pada hasil perhitungan kuantitatif dengan bantuan perangkat lunak SPSS 25 memaparkan perbedaan yang mencolok dalam hasil belajar sebelum dan setelah pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) diterapkan antara kedua kelompok. Uji hipotesis menggunakan uji *t* hasil nilai *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $5,774 > 2,626$ dan nilai sig.(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Hasil ini

mengindikasikan hipotesis nol (H_0) ditolak, yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dari model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar pada materi perubahan wujud benda kelas IV SDN Kaliasin I Surabaya.

Secara keseluruhan, pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan PjBL dalam materi perubahan wujud benda telah menghasilkan pencapaian yang memuaskan dalam peningkatan hasil belajar peserta didik. Melalui proyek ini, Peserta didik tidak sebatas belajar perubahan wujud benda secara teoritis, tapi Peserta didik juga diberi kesempatan untuk mengimplementasikan secara praktis dalam pembuatan es krim sederhana. Evaluasi terhadap hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran PjBL menunjukkan respons yang positif. Sejumlah 25 Peserta didik di SDN Kaliasin I Surabaya, rata-rata respons peserta didik mencapai 90,2% dengan kategori respon yang sangat tertarik. Keberhasilan proyek ini juga menciptakan minat yang lebih besar dalam pembelajaran, dengan Peserta didik menjadi lebih tertarik dan termotivasi dalam memahami konsep energi listrik. Dukungan untuk hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Subchiya Hanum, A., & Wahyudi, 2023) yang menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan PjBL memperoleh tanggapan baik dari para Peserta didik. Adapun hasil angket menunjukkan bahwa 83,62% dari peserta didik memberikan respons dengan kategori sangat baik. Model PjBL memberikan daya tarik tersendiri bagi Peserta didik dalam menyampaikan memori baru yang berbeda dan menarik. Melalui pendekatan ini, Peserta didik tidak hanya berdiam diri di bangku kelas dan mendengarkan penyampaian guru. Berdasarkan teori Quantum Learning dengan model Project-Based Learning dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang komprehensif dan signifikan. Dengan menyadari peran, emosi dalam proses pembelajaran dan membentuk lingkungan yang mendukung dan menarik, PjBL dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pengetahuan pada Peserta didik. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga membuatnya lebih menyenangkan dan relevan bagi Peserta didik, membantu mereka memperoleh keterampilan dan pengetahuan yang berkesan dalam jangka panjang.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV”, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan pembelajaran *Project Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar yang dinilai melalui lembar observasi dari guru dan peserta didik menunjukkan kategori sangat baik, dengan rata-rata persentase aktivitas guru mencapai 96% dan aktivitas peserta didik sebesar 90,2%.
2. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan sebelum dan setelah pembelajaran berbasis *Project Based Learning* diterapkan. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan hasil nilai *pre-test* dan *post-test* sebesar $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni yakni $5,774 > 2,626$ dan nilai $sig.(2-tailed)$ sebesar $0,000 < 0,05$. Hasil ini mengindikasikan hipotesis nol (H_0) ditolak, yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dari model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar pada materi perubahan wujud benda kelas IV SDN Kaliasin I Surabaya. Selain itu peningkatan kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol dibuktikan dengan hasil uji N-Gain pada kelas kontrol 0,29 yang berkategori sedang sementara kelas eksperimen mencapai nilai 0,65 yang menunjukkan peningkatan yang tinggi.
3. Respon peserta didik mengenai pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) menunjukkan hasil sangat tertarik. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata hasil presentase respon peserta didik sebesar mencapai 90,2% dengan kategori respon yang sangat tertarik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut adalah beberapa saran:

1. Bagi guru dapat mempertimbangkan untuk mengadopsi model pembelajaran *Project Based Learning* sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dalam konteks ini, penekanan pada penerapan proyek-proyek yang memerlukan pemecahan masalah, eksplorasi ide, dan kreativitas dapat memperkuat pengalaman belajar peserta didik.
2. Berikut adalah saran untuk peneliti lain yang tertarik melakukan penelitian lanjutan, dengan mempertimbangkan kendala-kendala yang mungkin muncul:
 - a. Disarankan untuk memberikan pembimbingan yang optimal kepada peserta didik terkait dengan sintaks dalam memonitor kemajuan proyek. Hal ini dapat mencakup penyediaan panduan yang jelas dan komprehensif tentang bagaimana memantau kemajuan proyek, serta memberikan dukungan dan umpan balik yang terstruktur kepada peserta didik selama proses pemantauan tersebut.

- b. Perlu dilakukan pengalokasian waktu yang efisien untuk setiap kegiatan pembelajaran. Dengan merencanakan waktu dengan baik, peneliti dapat memastikan bahwa kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, F. D., Setiawan, F., & Afiani, K. D. A. (2023). Project Based Learning Sebagai Solusi Melatih Ketrampilan Berpikir Kreatif Peserta didik SD dalam Pembelajaran IPS. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 4034–4052.
- Cahyaningsih, R. N., Peserta didiknto, J., & Sukamto, S. (2020). Keefektifan model project based learning berbantu multimedia power point terhadap hasil belajar IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(1), 34–40.
- Farid, M., & Pramukantoro, J. A. (2013). Pengaruh penerapan pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar teknik digital di SMKN 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2), 737–743.
- Gunawan, I., Suminah, Murdiah, S., A., & H., & Onenda, G. (2018). Improving Student Learning Achievement through Behavior Modification Approach. *Paper Presented at the 1st International Conference on Early Childhood and Primary Education (ECPE 2018), Theme: Policies and Strategies to Enhance the Quality of Early Childhood and Primary Education, Universitas Negeri Malang*, 91–94.
- Hayatun, M., Arjudin, A., & Kaninta, N. (2023). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta didik Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning. *Journal of Science Instruction and Technology*, 3(2), 81–86.
- Imam, S., & H. M. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Indigo Media.
- Kurniawati, F. N. A. (2022). Meninjau permasalahan rendahnya kualitas pendidikan di indonesia dan solusi. *Academy of Education Journal*, 13(1), 1–13.
- Laksono, A. D. (2018). Keefektifan Model Project Based Learning Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar IPA Kelas V SDN Sumberejo 2 Bonang. *Jurnal Sekolah (JS)*, 2(2), 69–75.
- Mabruroh, M. (2019). Pengaruh model pembelajaran project based learning pada mata pelajaran IPA terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VI SD Negeri Margorejo VI Surabaya. *Child Education Journal*, 1(1), 28–35.
- Mayuni, K. R., Rati, N. W., & Mahadewi, L. P. P. (2019). Pengaruh model pembelajaran project based learning (PjBL) terhadap hasil belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 2(2), 183–193.
- Nugraha, A. R., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar IPA pada Peserta didik Kelas 5 SD. *Jurnal Kalam Cendekia PGSD Kebumen*, 6(4), 9–15.
- Rijanto, T., & Iqrammah, K. E. (2020). The Effect of Project-Based Learning Model (PjBL) and Direct Instruction (DI) on Result Learning of the Basics Building Construction and Survey Engineering from Student Learning Motivation. *International Joint Conference on Science and Engineering (IJCSE 2020)*, 124–129.
- Suartama, I. K., Setyosari, P., & Ulfa, S. (2019). Development of an instructional design model for mobile blended learning in higher education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(16).
- Subchiya Hanum, A., & Wahyudi, W. (2023). Implementasi Project Based Learning (PjBL) Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Self-responsibility Peserta didik Kelas IV A SDN Kutowinangun 01 Salatiga. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(2), 86–95.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Triyono, U. (2018). *Bunga Rampai Pendidikan (Formal, Non Formal, dan Informal)*. Deepublish.
- Zubaidah, S. (2019). STEAM (science, technology, engineering, arts, and mathematics): Pembelajaran untuk memberdayakan keterampilan abad ke-21. In *Seminar Nasional Matematika Dan Sains*, 1–18.