

**KEEFEKTIFAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS SISWA KELAS IV SD NEGERI KERSANA 04 KABUPATEN BREBES**Della Ariefka Widiani<sup>1)</sup>, A.Y. Soegeng Ysh.<sup>2)</sup>, Arfilia Wijayanti<sup>3)</sup>

DOI : 10.26877/ijes.v4i2.19664

<sup>1</sup> Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang<sup>2</sup> Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang<sup>3</sup> Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang**Abstrak**

Latar belakang penelitian ini adalah siswa kurang antusias ketika pembelajaran karena kurangnya variasi model pembelajaran sehingga banyak siswa yang mendapatkan hasil belajar kurang dari KKTP. Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah model *project based learning* efektif terhadap hasil belajar IPAS materi perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SD Negeri Kersana 04 Kabupaten Brebes. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model *project based learning* pada materi perubahan wujud benda terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD Negeri Kersana 04 Kabupaten Brebes. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen *Pretest-Posttest*. Populasi penelitian ini yaitu siswa kelas IV SD Negeri Kersana 04 tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 54 siswa, masing-masing kelas terdiri dari 27siswa. Dimana kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan kelas IVB sebagai kelas kontrol. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara, dokumentasi, dan tes. Hasil akhir diperoleh nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pada hasil ketuntasan klasikal kelas eksperimen dengan persentase *posttest* 100% dan ketuntasan klasikal kelas kontrol dengan persentase *posttest* 81%. Maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar pada siswa kelas IV SD Negeri Kersana 04 antara pembelajaran yang menggunakan model *project based learning* dengan pembelajaran yang konvensional. Berdasarkan hasil penelitian ini saran yang dapat disampaikan adalah agar model *project based learning* pada materi perubahan wujud benda dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** *Project based learning*, perubahan wujud benda, hasil belajar**History Article**

Received 15 November 2024

Approved 22 November 2024

Published 29 November 2024

**How to Cite**

Widiani, D. A., Ysh, A.Y Soegeng., Wijayanti, A. (2024). Keefektifan Model *Project Based Learning* pada Materi Perubahan Wujud Benda terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Negeri Kersana 04 Kabupten Brebes. *Ijes*, 4(2), 362-373

**Coessponding Author:**

Jl. Empu No. 19 Ciampel, Kabupaten Brebes

E-mail: <sup>1</sup> [dellaariefkaaf27@gmail.com](mailto:dellaariefkaaf27@gmail.com)

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu upaya yang sangat penting untuk dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan mewujudkan tujuan bangsa Indonesia yang tertuang dalam paragraf keempat Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk dapat mencapai tujuan pendidikan tersebut, diperlukan alat perantara yaitu kurikulum untuk mempermudah proses pendidikan (Vhalery et al., 2022: 186). Menurut UU No.20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 “kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan.

Kurikulum yang digunakan untuk pembelajaran pada saat ini yaitu Kurikulum Merdeka atau Konsep Merdeka Belajar. Konsep merdeka belajar melibatkan kondisi yang merdeka dalam mencapai tujuan, metode, materi dan evaluasi pembelajaran baik guru maupun siswa. Dengan hal ini, proses pembelajaran pada kurikulum Merdeka belajar lebih mengarah kepada kebutuhan siswa. (Indarta et al., 2022: 3012).

Dalam Kurikulum Merdeka sendiri memiliki pembaruan dari mata pelajaran, yaitu mengintegrasikan mata pelajaran IPA dan IPS menjadi satu yang disebut dengan IPAS. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya (Kemdikbud, 2022: 4). Tujuan dari pembelajaran IPAS pada kurikulum ini yaitu mengembangkan pada keterampilan inkuiri, mengerti diri sendiri dan lingkungannya yang mengembangkan pengetahuan dan konsepnya pada pembelajaran (Sugih, Maula, dan Nurmeta 2023: 600). Pembelajaran IPAS ditingkat SD perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi, investigasi dan mengembangkan pemahaman terkait lingkungan disekitarnya (Sadilah & Wartulas, 2023: 187).

Untuk dapat mencapai tujuan pendidikan yang telah dicita-citakan, maka diperlukan suatu proses pembelajaran yang baik. Sedangkan untuk dapat mencapai pembelajaran yang baik ini, seorang guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang efektif dan inovatif. Sebagai seorang guru harus teliti dalam memilih model, metode, pendekatan, dan strategi yang digunakan ketika mengajar agar dapat memudahkan siswa menerima materi. Guru berperan secara aktif dalam menentukan berbagai model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif untuk mengembangkan kompetensinya, sehingga dapat memberikan pengaruh pada penguasaan kompetensi siswa (Azhad et al., 2023).

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur yang sistematis dalam pengorganisasian kegiatan belajar untuk dapat mencapai tujuan belajar (Octavia. Shilphy A., 2020: 13). Oleh karena itu, dalam menentukan model pembelajaran

yang tepat harus memperhatikan kondisi siswa, materi yang diajarkan fasilitas, media yang tersedia dan kondisi guru sendiri (Rohana, 2020).

Berdasarkan hasil observasi pada kegiatan pembelajaran IPAS di SD Negeri Kersana 04 ditemukan bahwa bahwa masih banyak siswa yang pasif ketika proses pembelajaran. Kurangnya keaktifan dalam pembelajaran ini dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan. Selain itu, masih banyak ditemukan bahwa pembelajaran yang diberikan oleh guru kurang bervariasi dan bersifat monoton, karena masih banyak guru yang hanya menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan materi. Saat siswa merasa bosan, siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran sehingga berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara yang telah dengan guru kelas IV, guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional, dan belum menggunakan model *project based learning* dalam pembelajaran. Dalam hal mana, guru hanya menggunakan metode ceramah sehingga siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran karena pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru. Proses pembelajaran yang dilakukan guru selama ini yaitu hanya meminta siswa untuk mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan soal yang ada pada buku LKS sehingga dalam hal ini pembelajaran masih belum terpusat pada siswa.

Kemampuan siswa dalam menerima, memahami, dan mengingat materi yang disampaikan guru ini tergolong masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran, yaitu 43% siswa masih mendapatkan nilai dibawah rentang 60 pada mata pelajaran IPAS. Adanya permasalahan ini, dibutuhkan adanya suatu upaya yang dapat mengatasi permasalahan yang terjadi.

Adapun solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan cara menerapkan model pembelajaran yang tepat, yaitu model pembelajaran *project based learning* dalam pembelajaran IPAS karena model *project based learning* ini merupakan model pembelajaran yang inovatif dan menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks, dimana pada pembelajaran melibatkan siswa dalam menemukan pemecahan masalah, memberikan kesempatan siswa untuk dapat bekerja secara mandiri dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka dan mencapai puncaknya untuk dapat menghasilkan produk nyata (Sumarni, 2020: 40).

Model *project based learning* merupakan model pembelajaran inovatif yang mendorong siswa untuk dapat melakukan penyelidikan yang dilakukan secara kolaboratif dalam meneliti dan membuat proyek yang mengimplementasikan pengetahuan mereka dari hal-hal baru sehingga mampu menyelesaikan permasalahan (Maulana et al., 2024). *Project based learning* memfokuskan siswa dengan pemberian pertanyaan-pertanyaan yang membimbing siswa untuk dapat memanfaatkan konsep dan prinsip melalui pengalaman. Penerapan model *project based learning* pada pembelajaran IPAS ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena dalam model pembelajaran ini siswa dilatih untuk dapat mengembangkan sendiri pengetahuan yang dimiliki dengan berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran yang kompleks.

Menurut Syafrilianto & Lubis (2020: 60), model *project based learning* dapat diaplikasikan dalam proses pembelajaran melalui langkah-langkah sebagai berikut: (1)

menentukan pertanyaan mendasar, (2) mendesain perencanaan proyek, (3) Menyusun jadwal, (4) memonitor siswa dan kemajuan proyek, (5) menguji hasil, (6) mengevaluasi pengalaman.

Hasil belajar dapat diketahui dengan melakukan penilaian-penilaian tertentu yang menunjukkan sejauh mana kriteria-kriteria penilaian telah tercapai (Gulo, 2022: 309). Hasil belajar memiliki peran penting dalam proses pembelajaran karena hasil belajar akan memberikan sebuah informasi kepada guru mengenai perkembangan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui proses kegiatan belajar mengajar selanjutnya (Nabillah & Abadi, 2019: 660).

Sebagai referensi dasar penelitian, peneliti telah mengkaji penelitian *project based learning* yang pernah dilakukan sebelumnya oleh Hafid Irnawati (2022) yang berjudul “Pengaruh model *project based learning* terhadap hasil belajar belajar IPAS siswa kelas V”. Peneliti juga mengkaji penelitian lain yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Pencapaian Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar” yang dilakukan oleh Taupik & Fitria (2021), dan penelitian yang dilakukan oleh Windari & Guntur (2023) dengan judul “Pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa materi IPA”. Hasil dari berbagai penelitian tersebut yaitu terdapat pengaruh penerapan model *project based learning* terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Keefektifan Model Project Based Learning pada Materi Perubahan Wujud terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Negeri Kersana 04 Kabupaten Brebes.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh suatu model pembelajaran terhadap hasil belajar dalam kondisi yang terkendali. Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Kersana Kabupaten Brebes pada bulan Maret sampai April 2024. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas IV SD Negeri Kersana tahun ajaran 2023/2024 yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah siswa keseluruhan 54 siswa, dimana setiap kelas terdiri dari 27 siswa. Adapun kelas yang menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu kelas IV A. Kelas A sebagai kelas eksperimen dimana dalam pembelajaran menggunakan model *project based learning*, sedangkan kelas B sebagai kelas kontrol dimana pembelajaran menggunakan model konvensional.

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu:

### 1) Wawancara,

Dalam penelitian ini wawancara ditujukan kepada wali kelas IV untuk mengetahui keadaan, kesulitan siswa ketika belajar, dan hasil belajar yang didapat siswa. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara secara bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya (Sugiyono, 2013: 233).

2) Observasi,

Peneliti melakukan observasi langsung atau pengamatan ketika pembelajaran di kelas yang digunakan untuk mendapatkan data dan bagaimana sikap siswa ketika pembelajaran berlangsung.

3) Tes

Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu *pretest* dan *posttest* dengan instrumen tes berbentuk pilihan ganda. *Pretest*, dilakukan diawal sebelum diberikan suatu perlakuan. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran *project based learning* pada pembelajaran IPAS kelas IV materi perubahan wujud benda. Sedangkan *posttest* dilakukan diakhir setelah diberikan satu perlakuan. *Posttest* dilakukan untuk mengetahui hasil belajar pada pembelajaran IPAS kelas IV materi perubahan wujud benda.

4) Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan bukti foto selama kegiatan pembelajaran dan data-data yang diperlukan dalam penelitian.

Dalam penelitian ini, kelompok eksperimen melaksanakan pembelajaran dengan diberikan perlakuan menggunakan model *project based learning*. Sedangkan kelompok kontrol melakukan pembelajaran seperti biasanya yaitu dengan model konvensional atau dengan kata lain tanpa perlakuan model *project based learning*. Sebelum diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen, maka kelompok eksperimen dan kelompok kontrol akan diberikan *pretest*. Setelah diberikan *pretest* pada kedua kelompok tersebut, kemudian kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa penggunaan model *project based learning* saat kegiatan pembelajaran sedangkan kegiatan pembelajaran pada kelompok kontrol menggunakan model konvensional atau tanpa penggunaan model *project based learning*. Setelah diberikan perlakuan, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar IPAS. Soal *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada siswa kelas IV, sebelumnya dilakukan uji validitas, uji reliabilitas, uji kesukaran, dan uji daya benda pada siswa kelas V.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan Teknik analisis data kuantitatif, Dimana data disajikan dengan angka yang didapat dari lapangan. Data kuantitatif yang diperoleh dihitung dengan menggunakan rumus uji t yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Uji prasyarat tersebut meliputi uji normalitas awal, uji homogen, dan uji normalitas akhir dengan bantuan *Microsoft excel*. Tahap awal dilakukan uji normalitas awal dengan menggunakan *pretest* untuk mengetahui sampel berasal dari data yang berdistribusi normal atau tidak. Selanjutnya dilakukan uji homogen untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut homogen atau tidak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN (70%)

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Kersana 04 Kabupaten Brebes tahun ajaran 2023/2024 pada kelas IV dengan jumlah 57 siswa, dimana setiap kelas terdapat 27 siswa. Kelas IVA sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas IVB sebagai kelas kontrol.

Desain eksperimen dalam penelitian ini yaitu *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Dalam design ini terdapat *pretest* yang diberikan kepada masing-masing kelas sebelum diberikan perlakuan untuk mengetahui keadaan awal dan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar setelah diberikan perlakuan. Pada kelas eksperimen pembelajaran menggunakan model *project based learning*, sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran menggunakan model konvensional.

Sebelum melakukan *pretest*, peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba soal di SD Negeri Kersana 04 pada siswa kelas V. Uji coba soal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui soal yang memenuhi kriteria sehingga dapat dijadikan instrumen dalam penelitian. Analisis uji coba soal ini meliputi uji validitas, uji reliabilitas, taraf kesukaran, dan uji daya beda soal. Dari 40 butir soal yang sudah diuji cobakan terdapat 28 butir soal yang memenuhi syarat, namun dari 28 butir soal ini diambil 25 butir soal yang akan digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

Hasil belajar pada aspek kognitif siswa diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest*. Data awal diperoleh dari nilai *pretest*, rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen yaitu 46,67 sedangkan rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol yaitu 46,81. Nilai *pretest* masing-masing kelas dianalisis dengan uji normalitas sehingga didapatkan  $L_0$  kelas eksperimen = 0,132 sedangkan kelas kontrol  $L_0 = 0,136$ . Masing-masing  $L_0$  dibandingkan dengan nilai  $L_{tabel}$  0,173 karena kedua  $L_0 < L_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa sampel berdistribusi normal.

**Tabel 1.**Rata-rata Nilai *Pretest*

Subjek	N	Rata-rata	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	27	46,67	0,132	0,173
Kontrol	27	46,81	0,136	0,173

Setelah uji normalitas peneliti melakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varian yang homogen. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua sampel memiliki varian yang homogen, ditunjukkan dengan  $F_{hitung} = 1,02 < F_{tabel} = 1,93$ .

Setelah kelas eksperimen dan kontrol diberikan *pretest*, dalam kegiatan pembelajaran kelas eksperimen menggunakan model *project based learning*, sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran menggunakan model konvensional atau dengan kata lain tanpa model *project based learning*. Berikut sintaks penggunaan model *project based learning* pada kelas eksperimen:

**Tabel 2.** Sintaks *project based learning*

Dokumentasi	Sintaks <i>project based learning</i>
1. Pertemuan 1	1. Penentuan pertanyaan mendasar

 	<p>Pada langkah ini siswa mengamati video pembelajaran mengenai materi yang disampaikan, dilanjut dengan melakukan tanya jawab antara peneliti dan siswa</p> <p>a. Apa yang kalian ketahui mengenai perubahan wujud benda?</p> <p>b. Mengapa benda dapat berubah wujud?</p> <p>2. Mendesain perencanaan produk</p> <p>Pada langkah ini peneliti menjelaskan proyek apa saja yang akan dikerjakan siswa terkait materi yang sedang dipelajari (proyek eksperimen sederhana dan pembuatan poster mengenai materi perubahan wujud benda). Lalu peneliti membagi siswa kedalam beberapa kelompok, dilanjut dengan siswa melakukan diskusi dengan kelompoknya untuk menyusun rencana pembuatan proyek meliputi pembagian tugas dalam hal menyiapkan alat bahan yang akan dibutuhkan</p> <p>3. Menyusun jadwal pembuatan,</p> <p>Pada langkah ini siswa dan peneliti membuat kesepakatan mengenai jadwal pembuatan proyek dengan memperhatikan batas waktu yang telah disepakati bersama.</p>
<p>2. Pertemuan 2</p> <p>pada pertemuan kedua ini siswa melakukan kegiatan eksperimen sederhana mengenai perubahan wujud benda.</p> 	<p>4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek melakukan eksperimen sederhana perubahan wujud benda (mencair, membeku, mengkristal, menyublim, mengembun, dan menguap)</p> <p>Dalam hal ini peneliti memantau siswa melakukan kegiatan eksperimen sederhana sesuai dengan langkah-langkah yang diarahkan, peneliti juga memantau siswa selama melakukan eksperimen sederhana ini dan membimbing siswa apabila mengalami kesulitan.</p>
<p>3. Pertemuan 3</p> <p>Pada pertemuan ketiga ini, siswa mengerjakan proyek selanjutnya, yaitu membuat poster mengenai contoh perubahan wujud benda.</p>	<p>4. memonitor keaktifan dan perkembangan proyek membuat poster perubahan wujud benda.</p> <p>5. menguji hasil.</p> <p>Pada langkah ini semua siswa melakukan presentasi secara bergantian, siswa yang tidak maju diperbolehkan memberikan masukan kepada siswa yang maju.</p> <p>6. mengevaluasi pengalaman belajar</p> <p>peneliti bersama mengevaluasi pembelajaran yang dilakukan dengan menanyakan kendala yang dihadapi</p>

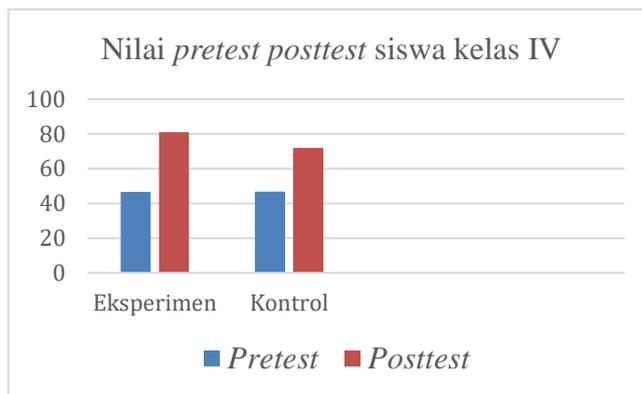
	<p>baik saat melakukan eksperimen sederhana maupun pada saat pembuatan poster perubahan wujud bend aini. Selain itu, peneliti juga memberikan penguatan dan motivasi kepada siswa karena telah menyelesaikan projek sesuai jadwal yang telah disepakati bersama diawal pembelajaran.</p>
---	--

Data akhir diperoleh dari nilai *posttest* yang dilakukan setelah pemberian perlakuan. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen yaitu 81,04 sedangkan rata-rata *posttest* kelas kontrol yaitu 72. Sama halnya seperti nilai *pretest*, nilai *posttest* juga dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan homogenitas untuk menentukan rumus uji t yang sesuai.  $L_0$  kelas eksperimen = 0,132 sedangkan  $L_0$  kelas kontrol = 0,120. Hasil dari uji normalitas menunjukkan bahwa sampel berdistribusi normal karena kedua  $L_0 < L_{tabel}$ .

**Tabel 3.**Rata-rata Nilai *Posttest*

Subjek	N	Rata-rata	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	27	81,04	0,132	0,173
Kontrol	27	72	0,120	0,173

Setelah pembelajaran, menunjukkan bahwa hasil belajar pada aspek kognitif pada kelas eksperimen jauh lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Peningkatan hasil belajar pada aspek kognitif pada kelas eksperimen dan kontrol pada gambar 1.



Gambar 1 Nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas IV

Sama halnya seperti nilai *pretest*, nilai *posttest* juga dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan homogenitas untuk menentukan rumus uji t yang sesuai.  $L_0$  kelas eksperimen = 0,132 sedangkan  $L_0$  kelas kontrol = 0,120. Hasil dari uji normalitas menunjukkan bahwa sampel berdistribusi normal karena kedua  $L_0 < L_{tabel}$ . Sedangkan uji homogenitas menunjukkan bahwa sampel berasal dari varian yang homogen, ditunjukkan dengan  $F_{hitung} = 1,70 < 1,93$ .

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan uji t diperoleh  $t_{hitung} = 3,31$  dengan ketentuan  $t_{tabel} = 2,007$ . Untuk  $H_0$  dapat diterima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya model *project based learning* pada materi perubahan wujud benda efektif terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD Negeri Kersana 04 Kabupaten Brebes. Pada kelas eksperimen hasil belajar lebih mengalami peningkatan yang lebih baik daripada hasil belajar pada kelas kontrol. Perbedaan tersebut dikarenakan perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Ketuntasan kriteria tujuan belajar dikatakan sudah tercapai apabila siswa mencapai nilai 60. Pada kelas eksperimen, siswa yang memperoleh nilai *posttest*  $\geq 60$  berjumlah 27 siswa dari 27 siswa, sehingga ketuntasan belajar klasikal pada kelas eksperimen ini mencapai 100%. Sedangkan ketuntasan belajar individu pada kelas kontrol, siswa yang memperoleh nilai *posttest*  $\geq 60$  berjumlah 22 siswa dari 27 siswa, sehingga ketuntasan belajar klasikal pada kelas kontrol yaitu 81,48%.

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *project based learning* pada materi perubahan wujud benda dapat menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan karena pada dasarnya model *project based learning* ini melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran sehingga hasil belajar juga mengalami peningkatan. Sikap belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran diamati dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan oleh peneliti. Sikap belajar yang diobservasi adalah sikap beriman dan bertaqwa, berkebhinekaan global, gotong royong, dan kreatif. Penilaian ini diamati ketika kegiatan pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan perhitungan, pada pertemuan pertama diperoleh data sikap kelas eksperimen dengan rata-rata 77,78 sedangkan data sikap kelas kontrol dengan rata-rata 76,16. Pada pertemuan kedua diperoleh data sikap kelas eksperimen dengan rata-rata 88,19 sedangkan data sikap kelas kontrol dengan rata-rata 74,31. Pada pertemuan ketiga diperoleh data sikap kelas eksperimen dengan rata-rata 80,79 sedangkan data sikap kelas kontrol dengan rata-rata

77.55. Dari tiga kali pertemuan tersebut, rata-rata nilai sikap setiap pertemuan dijumlahkan lalu dibagi tiga sehingga rata-rata nilai sikap kelas eksperimen yaitu 82,25 dan rata-rata nilai sikap kelas kontrol yaitu 76. Dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata nilai sikap kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Dalam penilaian sikap ini, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sudah mencapai ketuntasan 100%.

**Tabel 4.** Nilai Sikap Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Rata-rata penilaian sikap
Eksperimen	82,25
Kontrol	76,00

Selain penilaian pada aspek kognitif dan sikap, pada kelas eksperimen juga terdapat penilaian suatu produk. Karena di dalam pembelajaran kelas eksperimen dengan menggunakan model *project based learning* ini siswa menyelesaikan proyek yang berkaitan dengan materi perubahan benda tersebut. Adapun proyek dalam penelitian ini yaitu siswa membuat poster contoh perubahan wujud benda, sebelum membuat poster siswa melakukan eksperimen sederhana terkait contoh perubahan wujud. Hasil rata-rata penilaian aspek psikomotorik dalam proyek ini yaitu 79,86. Dengan adanya proyek tersebut juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa terlibat langsung dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis nilai kelas eksperimen dan kontrol, dari nilai awal dan akhir pengetahuan, nilai sikap terdapat perbedaan rata-rata hasil pembelajaran pada kelas yang mendapat perlakuan pembelajaran menggunakan model *project based learning* pada materi perubahan wujud benda mendapatkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan kelas yang tidak mendapatkan perlakuan. Selain itu, pada kelas eksperimen juga terdapat tambahan penilaian pada aspek psikomotorik yang membuat siswa dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Adanya perbedaan yang lebih baik pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol ini menunjukkan bahwa model *project based learning* pada materi perubahan wujud benda efektif terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD Negeri Kersana 04 Kabupaten Brebes.

Keberhasilan *project based learning* ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Windari dan Guntur (2023) bahwa model *project based learning* berpengaruh terhadap hasil belajar IPAS siswa. Kelas yang menggunakan model *project based learning* memiliki rata-rata lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan model konvensional dalam pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Adina et al., (2021) bahwa model PJBL berbantu canva pada tema 7 subtema 1 efektif terhadap hasil belajar siswa kelas 4 SDN Muntung tahun 2021. Penelitian yang dilakukan Nisah et al., (2021) bahwa model *project based learning* efektif terhadap peningkatan hasil belajar IPA di Sekolah Dasar.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada kelas IV di SD Negeri Kersana 04, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPAS pada materi perubahan wujud benda dengan model *project based learning* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD Negeri Kersana 04 Kabupaten Brebes. Dari data hasil *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil Ketuntasan Tujuan Pembelajaran pada ranah kognitif dengan ketuntasan klasikal *posttest* untuk kelas eksperimen 100% dan *posttest* kelas kontrol 81% tuntas. Selain itu juga dibuktikan dengan hasil hipotesis melalui uji-t dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh  $t_{hitung} = 3,31 > t_{tabel} = 2,007$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Data sikap diperoleh dari hasil pengamatan, dengan rata-rata kelas eksperimen 82,25 dan rata-rata kelas kontrol 76. Selain itu, pada kelas eksperimen juga terdapat penilaian proyek dengan rata-rata nilai 80,79.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adina, M., Reffiane, F., & Wijayanti, A. 2021. *Keefektifan Model PJBL Berbantu Canva Pada Tema 7 Subtema 1 Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SDN Muntung Tahun 2021*. Majalah Lontar
- Azhad, M. S., Saputro, B. A., & Wijayanti, A. 2023. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Aspek Kognitif Pada Kelas IV Sekolah Dasar*. *Journal Of Social Science Research*
- BPK RI. Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Gulo, A. 2022. *Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ekosistem*. *Educativo: Jurnal Pendidikan, Vol 1, No. 1*.
- Hafid, Irnawati. 2022. *Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V UPTSD Negeri 1 Tamalatea Kabupaten Jeneponto*. Skripsi. Makassar : Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. 2022. *Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0*. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan, Vol 4, No. 2*.
- Kemdikbud. 2022. *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Fase A-C*. Jakarta: BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI REPUBLIK INDONESIA.
- Maulana, Al., Wijayanti, A., Huda, C. 2024. Keefektifan Model Project Based Learning Berbantu Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar IPA Tema 2 Subtema 1 Di SD Negeri 4 Tambahrejo. *Jurnal Wawasan Pendidikan*.

- Nabillah, T., & Abadi, A. P. 2019. *Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa*". *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, Vol. 02, No. 1C.
- Nisah, N., Widiyono, A., Milkhaturohman, M., & Lailiyah, N. N. 2021. *Keefektifan Model Project Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar*. *Jurnal Penelitian Pendidikan*.
- Octavia, S.A. 2020. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Rohana, S. 2020. Model Pembelajaran Daring Pasca Pandemi Covid-19. *At-Ta'dib. Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam, Vol 12, No. 2*.
- Sadilah, T. G., & Wartulas, S. 2023. *Model Pembelajaran Children Learning In Science Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Dialektika*. Vol 7. No. 1.
- Sugih, S. N., Maula, L. H., & Nurmeta, I. K. 2023. *Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*. Vol 4, No. 2.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sumarni, I. 2020. *Penerapan Model Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Ipa Tentang Sifat-Sifat Cahaya Di Kelas V a Semester Ii Bagi Siswa Sd Negeri Bantarkemang 1 Tahun Ajaran 2017/2018*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. Vol 9, No. 1.
- Syafrilianto & Lubis, M. A 2020. *Micro Teaching di SD/MI Integration 6C (Computation Thinking, Creative, Critical Thinking, Collaboratin, Communication, Compasion*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Taupik, R. P., & Fitria, Y. 2021. *Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap pencapaian hasil belajar IPA siswa sekolah dasar*. *Jurnal Basicedu*.
- Vhalery, R., Setyastanto, A. M., & Leksono, A. W. 2022. *KURIKULUM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA: SEBUAH KAJIAN LITERATUR*. *Research and Development Journal of Education*. Vol 8, No. 1.
- Windari, P., & Guntur, M. 2023. *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Materi Ipa*. *Jkpd (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)*