



PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBL) TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA PADA MATERI PERKEMBANGBIAKAN HEWAN

Sri Handayani¹, M. Danil^{2*}, Nadia Aldyza³

¹Program Studi Magister Pendidikan Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Almuslim, Bireuen.

^{2*}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Almuslim, Bireuen.

³Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Almuslim, Bireuen.

¹srihandayani8843@gmail.com, ^{2*}m.danil@umuslim.ac.id, ³nadia.aldyza@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i1.2541>

Article info:

Submitted: 07/12/24

Accepted: 17/01/25

Published: 28/02/25

Abstrak

Project based learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang menekankan siswa untuk dapat belajar secara mandiri, aktif, dan kreatif dengan memecahkan masalah yang dihadapi dan siswa juga dapat menghasilkan proyek/kegiatan dari pengalamannya sendiri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model project based learning terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VI SD Negeri Gampong Gajah Kabupaten Pidie. Metode yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif. Teknik pengumpulan data berupa tes hasil belajar untuk mengukur pemahaman siswa kelas VI tentang materi Perkembangbiakan Hewan. Hasil penelitian adalah terdapat pengaruh dan manfaat model project based learning terhadap hasil belajar kognitif siswa.

Kata kunci: Project Based Learning (PjBL) , Hasil Belajar

Abstract

Project-Based Learning (PjBL) is an educational model that emphasizes independent, active, and creative learning by encouraging students to solve problems they encounter and create projects or activities based on their own experiences. The purpose of this study is to determine the impact of the Project-Based Learning model on the cognitive learning outcomes of fifth-grade students at SD Negeri Gampong Gajah, Pidie District. The research method used is quantitative. Data collection techniques involve learning outcome tests to measure the understanding of sixth-grade students regarding the topic of Animal Reproduction. The results of the study indicate that there is an influence and benefit of the Project-Based Learning model on students' cognitive learning outcomes.

Keywords: Project Based Learning (PjBL) , Learning Outcom

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis. Pendidikan di Indonesia bertujuan untuk menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik dan meningkatkan kualitas peserta didik sehingga menjadi manusia yang kreatif, terampil serta profesional. Menurut (Supriadi, 2020) Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui bimbingan, pengajaran, dan pelatihan bagi peran mereka di masa depan. Hal ini berarti berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan salah satunya tergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa. Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang perlu dilakukan adalah memberikan



kesempatan kepada siswa untuk mengaktualisasikan dirinya. Kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru harus memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu mengenai kehidupan dan objek kajiannya sangat luas, yaitu: mencakup semua makhluk hidup. Pendidikan yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Karena itu, peserta didik perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses supaya mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar. Dengan demikian, peserta didik dapat merasakan manfaat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tersebut bagi diri serta masyarakatnya.

Hasil belajar kognitif siswa adalah capaian yang menggambarkan kemampuan intelektual siswa dalam memahami, mengolah, dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh melalui proses pembelajaran. Ranah ini mencakup tingkat penguasaan pengetahuan mulai dari mengingat fakta dasar hingga kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti analisis, evaluasi, dan penciptaan. Menurut Bloom (2021) Hasil belajar kognitif mencakup pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan intelektual siswa yang diperoleh melalui proses pembelajaran. Domain kognitif terdiri dari enam tingkat: pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Gagne (2022) menyatakan hasil belajar kognitif adalah perubahan yang terjadi pada kemampuan berpikir siswa setelah mengikuti pembelajaran, yang meliputi pengenalan fakta, konsep, prinsip, hingga pemecahan masalah. Arikunto (2023) menyatakan hasil belajar kognitif adalah kemampuan siswa dalam mengolah informasi, berpikir logis, dan memahami materi pelajaran yang dapat diukur melalui evaluasi atau tes akademik. Sudjana (2023) menyatakan hasil belajar kognitif mencerminkan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran dalam bentuk pemahaman, pengaplikasian, dan penguasaan konsep-konsep yang diajarkan. Hal ini mencerminkan sejauh mana siswa mampu menyerap dan menerapkan pengetahuan. Menurut Arifin (2021) hasil belajar kognitif mencakup kemampuan siswa untuk mencapai berbagai tingkat penguasaan materi berdasarkan jenjang kognitif tertentu. Hasil ini digunakan untuk mengukur efektivitas proses pembelajaran dan perbedaan kemampuan antar individu.

Project Based Learning (PjBL) adalah model pembelajaran yang berfokus pada penyelesaian masalah nyata melalui proyek yang mengharuskan siswa untuk mengumpulkan, mengolah, dan menerapkan pengetahuan serta keterampilan peserta didik dalam konteks dunia nyata. Melalui pendekatan PjBL peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga mengembangkan keterampilan praktis, kreativitas, dan kemampuan kolaborasi. PjBL mendorong siswa untuk bekerja dalam kelompok, melakukan investigasi, serta merancang solusi dan produk berdasarkan masalah yang relevan dan menantang. Menurut Bell (2020) Project Based Learning adalah metode pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana peserta didik terlibat dalam proyek nyata dan kompleks untuk mengeksplorasi, memahami, dan menyelesaikan masalah tertentu, yang dirancang untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah. Markham (2021) menyatakan PjBL adalah pendekatan pengajaran yang mendorong siswa untuk belajar melalui pengalaman praktis, kolaboratif, dan interdisipliner yang fokus pada pertanyaan mendalam dan penyelidikan yang relevan dengan kehidupan nyata. Menurut Larmer et al., dkk (2021) PjBL adalah strategi pengajaran yang memanfaatkan proyek berbasis pertanyaan penting (essential questions) sebagai kerangka kerja untuk pembelajaran, sehingga memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif sambil menciptakan produk yang bermakna. Kemendikbudristek (2023) menyatakan PjBL adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan cara melibatkan mereka secara aktif dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi proyek, yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila. Menurut Barron dan Darling-Hammond (2021) PjBL adalah metode pembelajaran di mana peserta didik secara aktif terlibat dalam merancang, mengelola, dan menyelesaikan proyek berbasis masalah dunia nyata, yang bertujuan meningkatkan pemahaman mendalam terhadap topik pembelajaran.

Dengan menggunakan metode Project-Based Learning (PjBL) hasil belajar kognitif siswa dapat tercapai secara maksimal. PjBL diharapkan meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep kompleks melalui keterlibatan aktif dalam eksplorasi masalah nyata. Metode ini mendorong



siswa untuk menghubungkan teori dengan praktik dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Kainama et al., 2023; Indarta et al., 2022). Dengan menghadapi proyek yang berorientasi pada masalah nyata, siswa belajar berpikir kritis dan sistematis untuk menemukan solusi yang relevan. Harapan ini sesuai dengan pendekatan konstruktivis yang memungkinkan siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung (Guo et al., 2020; Faridah et al., 2022). Siswa diajarkan untuk merancang, memantau, dan mengevaluasi cara mereka belajar melalui refleksi dalam setiap tahap proyek. Hal ini mendukung kemampuan mereka untuk belajar secara mandiri dan mengelola strategi belajar dengan efektif (Saputra & Andriyani, 2018; Yusoff et al., 2021). Proyek dalam PjBL melibatkan kerja sama tim, yang mendorong siswa untuk berbagi ide dan berinovasi. Lingkungan belajar ini dirancang untuk meningkatkan keterampilan interpersonal dan daya cipta siswa, yang relevan dalam menghadapi tantangan dunia nyata (Harlis et al., 2022). Pendekatan berbasis proyek memberikan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna bagi siswa. Hal ini meningkatkan motivasi intrinsik mereka untuk belajar, yang pada akhirnya berdampak positif pada hasil belajar kognitif, seperti yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata siswa dalam penelitian berbasis PjBL (Faridah et al., 2022; Ilma & Turmudi, 2021). Metode PjBL terbukti tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa tetapi juga mempersiapkan mereka dengan keterampilan abad ke-21 yang penting untuk kesuksesan akademik dan profesional.

Upaya kita untuk mengembangkan hasil belajar anak yaitu dengan cara belajar, sedangkan belajar mempunyai arti yaitu sebuah proses di dalam kepribadian manusia dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku anak, misalnya peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir dan kemampuan-kemampuan yang lain pada diri anak. Menurut Slavin (2021) belajar adalah proses di mana pengalaman mengubah perilaku atau pengetahuan individu secara permanen. Perubahan perilaku atau pengetahuan dalam kegiatan belajar disebabkan oleh pengalaman atau latihan. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar yaitu ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan yang di peroleh melalui pembelajaran dan pembuktian, atau pengetahuan yang melingkupi suatu kebenaran dengan melakukan pengamatan dan eksperimen, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) juga membahas tentang gejala biotik dan abiotik makhluk hidup. IPA juga suatu mata pelajaran yang berdasarkan observasi dan penelitian. Jika Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di pelajari dengan cara yang tepat maka siswa akan belajar memahami konsep, sikap ilmiah, proses belajar, serta hasil belajar IPA yang maksimal.

Setelah peneliti melakukan wawancara dengan Ibu Rukiah guru kelas VI SD Negeri Gampong Gajah Kecamatan Mutiara Kabupaten Pidie, dalam penerapannya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas VI di SD Negeri Gampong Gajah Kecamatan Mutiara Kabupaten Pidie dalam aktivitas pembelajaran siswa masih bersifat teacher centered yaitu siswa masih berpusat pada guru sehingga siswa tidak ikut aktif dalam pembelajaran, dan pada pembelajaran IPA dari awal sampai akhir guru hanya menggunakan metode ceramah tidak menggunakan model pembelajaran lain, sehingga siswa hanya mendengarkan apa yang di jelaskan oleh guru pada pelajaran tersebut dan siswa tidak ikut aktif dalam pelajaran, hal ini mempengaruhi hasil belajar siswa saat mengerjakan tugas tidak mendapatkan hasil yang optimal. Peneliti memilih pembelajarn IPA karena siswa cenderung mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sedangkan kriteria penilaian di Sekolah Dasar siswa harus mendapatkan nilai sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 74. Salah satu cara untuk memberikan pengalaman baru pada proses pembelajaran di dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas VI, yaitu guru menggunakan model pembelajaran yang inovatif, hal ini dapat membantu siswa terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di Sekolah Dasar yaitu 74.

Hal tersebut membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) agar dapat mengoptimalkan kemampuan berfikir tingkat tinggi dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL), pembelajaran yang menerapkan masalah yang terjadi pada dunia nyata membangun siswa untuk berfikir kritis dalam mencari konsep dalam memecahkan masalah dari materi pembelajaran. Dengan adanya model Project Based Learning



(PjBL) siswa akan lebih fokus dan aktif terhadap pelajaran yang dilaksanakan, model ini merupakan model yang berbasis masalah siswa akan dibentuk dalam satu kelompok dan akan mempresentasikan apa yang di jelaskan oleh guru.

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti ingin mencoba melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Model PROJECT BASED LEARNING (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Perkembangbiakan Hewan. Penelitian ini akan dilaksanakan di SD Negeri Gampong Gajah Kecamatan Mutiara Kabupaten Pidie, pada siswa kelas VI.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen dengan menggunakan jenis penelitian Pre Experimental Design dengan tipe One Group Pretest-Posttest Design. Sugiyono (2023) dikatakan pre experimental design karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Hal ini masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya dependen, hasil eksperimen ini merupakan variabel dependen karena bukan dipengaruhi oleh variabel independen, hal ini terjadi karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara acak.

Rancangan dalam penelitian ini menggunakan satu kelompok yaitu One group pretest-posttest. Dengan menggunakan desain penelitian ini maka peneliti akan melakukan dua kali pengukuran terhadap pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan model Project Based Learning (PjBL).

Pengukuran yang pertama yaitu Pre test dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diberikan treatment (perlakuan) saat siswa menggunakan metode ceramah, Pengukuran yang kedua yaitu Post test dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan treatment (perlakuan) saat siswa menggunakan model Project Based Learning (PjBL). Jadi berdasarkan penjelasan diatas, rancangan penelitian One group pretest-posttest dapat dilihat sebagai berikut:

O 1 X O 2

One group pretest-posttest, Sugiyono (2023).

Keterangan :

O1 = Nilai pretest saat
Melakukan metode ceramah
X = Treatment (perlakuan)
dengan model
PjBL O2 = Nilai posttest saat melakukan
model PjBL

Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2023) Variabel adalah atribut atau sifat yang dimiliki oleh objek atau subjek penelitian yang dapat memiliki berbagai variasi atau variasi nilai. Variabel ini dapat diukur atau dihitung dalam penelitian untuk memperoleh data yang valid. Arikunto (2021) menyatakan Variabel adalah segala sesuatu yang ada dalam dunia nyata yang dijadikan objek penelitian dan dapat mengalami perubahan atau perbedaan dalam kondisi yang berbeda.

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas maka dapat dirumuskan disini bahwa variabel penelitian merupakan atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sugiyono (2023) mengemukakan terdapat dua macam variabel penelitian menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel lain yaitu variabel independen dan variabel dependen.

1. Variabel Independen

Variabel independen sering disebut dengan variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen.



(2018) Instrumen penelitian adalah alat bantu untuk mengukur fenomena sosial maupun alam, di mana instrumen ini harus valid, reliabel, dan sesuai dengan variabel penelitian. Jenis instrumen bisa berupa angket, wawancara, observasi, atau dokumentasi. Sukmadinata (2020) menyatakan instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian melalui sejumlah pertanyaan atau indikator yang telah dirancang sebelumnya. Arikunto (2021) Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan peneliti dalam proses pengumpulan data. Kriteria utamanya meliputi validitas dan reliabilitas agar hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Notoatmodjo (2022) Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk mendapatkan data, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Ini dapat berupa kuesioner, form observasi, atau perangkat lain sesuai kebutuhan penelitian. Suryabrata (2019) Instrumen penelitian digunakan untuk mencatat atau mengukur atribut psikologis, baik kognitif (berupa pertanyaan) maupun non-kognitif (berupa pernyataan) Dalam penelitian ini tes menjadi salah satu metode utama yang terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang harus di jawab, metode tes digunakan untuk mendapatkan data tentang peningkatan hasil belajar siswa yang diterapkan dalam pretest dan posttest. Bentuk tes yang diberikan adalah tes objektif berbentuk essay. Soal essay merupakan suatu bentuk tes yang mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan tes.

Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik tes

Tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran, yaitu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek. Menurut Sugiyono (2021) Tes adalah alat pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur kemampuan atau pencapaian seseorang dalam bidang tertentu. Tes dirancang berdasarkan indikator-indikator tertentu dan dapat berbentuk pretest maupun posttest. Sebelum digunakan, tes perlu diuji validitas dan reliabilitasnya agar hasilnya akurat. Habsoh (2020) Tes dalam teknik pengumpulan data adalah prosedur sistematis yang dirancang untuk mengukur kemampuan atau kinerja tertentu berdasarkan indikator pembelajaran yang telah ditentukan. Tes dapat berupa soal pilihan ganda, uraian, atau format lainnya, tergantung pada kebutuhan penelitian

Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes pretest dan posttest, tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes essay yang berjumlah 5 butir soal. Apabila pada tes itu semua jawaban benar maka total skor keseluruhan adalah 100, materi yang akan diujikan dalam penelitian ini yaitu perkembangbiakan makhluk hidup yang mencakup tentang perkembangbiakan pada hewan.

Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah metode dalam statistik yang digunakan untuk menilai apakah data yang dikumpulkan mengikuti distribusi normal atau tidak. Menurut para ahli terkini, uji normalitas sangat penting untuk memastikan validitas analisis statistik karena banyak metode statistik yang mengasumsikan data berdistribusi normal. Menurut Murtanto (2024), uji normalitas berfungsi untuk memverifikasi apakah data yang terkumpul menunjukkan distribusi simetris berbentuk lonceng atau tidak, yang menjadi ciri khas distribusi normal. Pengujian ini melibatkan berbagai metode, seperti uji Kolmogorov-Smirnov, uji Shapiro-Wilk, dan uji Anderson-Darling. Setiap metode memiliki karakteristik dan kegunaannya, tergantung pada ukuran sampel dan ketepatan deteksi terhadap penyimpangan distribusi normal. Uji normalitas dapat diujikan melalui kalmogrov smimov menggunakan aplikasi Jamovi 2.6.13 Debug agar bisa mengetahui apakah distribusi frekuensi masing-masing variabel normal atau tidak maka dapat dilihat signifikasinya. Jika nilai signifikasi lebih dari 0,05 maka data normal, sedangkan jika nilai signifikasi kurang dari 0,05 maka distribusi tidak normal.

b. Uji Validitas

Uji validitas adalah proses yang digunakan untuk memastikan bahwa instrumen pengukuran dalam penelitian benar-benar mengukur apa yang dimaksudkan untuk diukur. Dalam definisi yang lebih terperinci, para ahli seperti Sugiyono (2021) mengungkapkan bahwa uji validitas memastikan instrumen dapat digunakan untuk mengukur variabel yang relevan.



Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang akan di ukur, menurut Sukardi (2019:154) validitas merupakan suatu instrumen penelitian dengan cara pengukuran, yang menunjukkan suatu tes yang mengukur apa yang akan di ukur, prinsip dari suatu tes adalah valid, tidak universal validitas suatu tes perlu di perhatikan oleh peneliti apabila tes tersebut dinyatakan valid atau sah.

c. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah metode yang digunakan untuk mengukur konsistensi dan stabilitas instrumen penelitian dalam memberikan hasil yang sama dalam kondisi yang berbeda. Menurut beberapa ahli terkini, uji reliabilitas membantu memastikan bahwa data yang diperoleh dari instrumen pengukuran dapat diandalkan dan akurat. Menurut Sugiyono (2021), reliabilitas merujuk pada seberapa konsisten hasil pengukuran yang diperoleh, baik pada pengukuran yang dilakukan pada waktu yang berbeda atau dengan instrumen yang sama. Uji reliabilitas dapat dilakukan dengan beberapa cara, seperti uji ulang (test-retest), metode split-half, dan uji konsistensi internal menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Arikunto (2022) juga menjelaskan bahwa uji reliabilitas mengacu pada kestabilan pengukuran dari waktu ke waktu dan bagaimana instrumen dapat diandalkan untuk mengukur variabel yang sama dengan hasil yang serupa. Misalnya, pada uji reliabilitas Cronbach's Alpha, jika nilai yang diperoleh mendekati 1,0, ini menunjukkan tingkat konsistensi yang tinggi.

Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas apabila mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur berarti semakin reliabel suatu tes. Reliabilitas mengacu pada konsistensi nilai yang diperoleh sesuai dengan konsistensi masing-masing individu dari satu instrumen ke instrumen lainnya dan dari satu rangkaian item ke item lainnya.

d. Uji Hipotesis

Sugiyono (2020) menyatakan Uji hipotesis adalah proses untuk menentukan kebenaran dari suatu hipotesis yang diajukan sebagai jawaban sementara terhadap masalah penelitian. Pengujian ini dilakukan dengan data empiris dan bertujuan untuk menguji hubungan antar variabel secara logis dan sistematis Uji hipotesis ini bertujuan untuk menguji ada tidaknya pengaruh model pembelajaran Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri Gampong Gajah, untuk uji teknik analisis data dalam penelitian ini maka digunakan teknik analisis Paired Sample T test. Pada Paired Sample T test digunakan uji beda mean untuk satu sampel yang diberikan perlakuan yang berbeda. Jumlah sampel harus sama, dan pengujiannya juga sama dengan sebelumnya untuk melihat perbedaan mean dari sampel tersebut sebelum dan sesudah diberi perlakuan dan manakah yang lebih tinggi/rendah, apakah sampel yang sebelum /sesudah diberi perlakuan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen digunakan agar memperoleh ketepatan dalam melakukan penelitian, khususnya untuk menguji instrumen yang akan digunakan sebagai alat penghimpun data lapangan. Penelitian ini berhubungan untuk uji validitas data untuk melihat valid tidaknya soal yang akan digunakan. Peneliti mengujicobakan soal pada siswa kelas VI di SD Negeri Gampong Gajah. Hasil uji coba instrumen ini ialah data dari proses pengujian yang disebarkan kepada responden diluar sampel penelitian. Pengujian tersebut bermaksud untuk mengetahui ketepatan isi yang terdapat dalam suatu instrumen yang akan digunakan oleh peneliti di lapangan. Penyebaran soal ditunjukkan kepada siswa sebanyak 13 siswa dengan 10 butir soal essay. Berikut hasil perhitungan uji coba intrumen pada penelitian ini.

TABEL 1.1 Hasil Uji Coba Instrumen

No.	Nama	Nilai
-----	------	-------



1	AL HAFIZ	85
2	FAIZATUL HUMAIRA	76
3	KHAITINA	55
4	MAULANA	85
5	MISQATUL AFIQA	85
6	M. AZIZUL FATA	78
7	M. FAIZUL HAQIQI	78
8	M. ZAKY	55
9	RAHMADHANI	43
10	RAISYA HAFIDHA	87
11	RAJUL ALFATAN	80
12	SUCI AMELIA	75
13	ULIL AMRI	80

2. Hasil Pretest - Postest

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah di lakukan oleh peneliti maka dapat diuraikan dan di deskripsikan secara rinci oleh peneliti tentang pengaruh model PBL (Project Based Learning) terhadap hasil belajar siswa kelas VI di SD Negeri Gampong Gajah. Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan satu kelas dimana yang terdiri dari 13 siswa kelas VI, dalam penelitian ini peneliti melakukan dua kali pengukuran yaitu Pretest dan Postest. Pretest di lakukan agar mengetahui kemampuan awal siswa dan Postest dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah di beri perlakuan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan soal sebanyak 5 butir soal essay. Berikut hasil Pretest dan Postest yang sudah di teliti :

TABEL 1.2 Hasil Pretest dan Postest

	Nama	Nilai Pretest	Nilai Postest
1	AL HAFIZ	85	95
2	FAIZATUL HUMAIRA	70	90
3	KHAITINA	60	80
4	MAULANA	58	80
5	MISQATUL AFIQA	85	95
6	M. AZIZUL FATA	70	87
7	M.FAIZUL HAQIQI	70	88
8	M. ZAKY	60	80
9	RAHMADHANI	55	80
10	RAISYA HAFIDHA	87	95
11	RAJUL ALFATAN	80	85
11	SUCI AMELIA	70	85
13	ULIL AMRI	80	93
Skor Total		930	1.133



a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk melihat sejauh mana ketepatan alat ukur itu dalam mengukur data yang telah diperoleh, uji validitas ini bertujuan untuk mengetahui valid tidaknya alat ukur (tes) yang akan digunakan. Berdasarkan uji coba instrumen yang telah dilakukan sebanyak 13 responden.

Berdasarkan uji validitas dari 10 butir soal essay, sebagian dari butir soal ini ada beberapa butir soal yang valid dan ada juga beberapa butir soal yang tidak valid adapun butir soal yang valid dalam uji ini hanya 5 soal diantaranya soal nomor 1, 3, 5,6,9 dan butir soal yang tidak valid sebanyak 5 soal yang diantaranya terdapat pada nomor 2,4,7,8 dan 10, oleh karena itu peneliti hanya menggunakan 5 soal yang akan diujikan kepada siswa.

a. Uji Reliabilitas

Setelah dilakukannya uji validitas maka di lanjutkan uji reliabilitas. Uji reliabilitas ini untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran dengan tes tersebut, uji reliabilitas ini bertujuan untuk mengetahui skor-skor yang telah diberikan skor satu dengan skor yang lainnya, untuk mengukur uji reliabilitas ini menggunakan rumus Cronbach's Alpha Jamovi 2.6.13 Debug. Adapun uji reliabilitas pada penelitian ini dapat di lihat pada tabel berikut :

Tabel 1.3 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of items
0,872	13

Berdasarkan uji reliabilitas pada tabel diatas nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,872. Maka hal ini dapat membuktikan bahwasannya hasil belajar siswa mempunyai tingkat reliabilitas, karena dalam kriteria pengujian reliabilitas $r_{\alpha} > r_{\text{tabel}}$ hal ini dapat dinyatakan $0,872 > 0,684$.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data penelitian yang akan diperoleh berdistribusi normal atau sekitar nilai rata-rata normal, data yang baik ialah data yang mempunyai distribusi normal, uji ini menggunakan Jamovi 2.6.13 Debug Pada penelitian ini data yang terkumpul merupakan data yang terkait tentang pengaruh hasil belajar pada mata pelajaran Ilmu pengetahuan alam siswa kelas VI SD Negeri Gampong Gajah. Hasil perhitungan uji normalitas pada variabel hasil belajar dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1.4 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Shapiro-will Post test

NILAI POSTEST	
N	13
Missing	1
Mean	87,2
Median	87
Standard deviation	6,07
Minimum	80
Maximum	95
Shapiro-Wilk W	0,867



Shapiro-Wilk p	0,048
----------------	-------

- i. Test distribution is Normal.
- ii. Calculated from data.

Berdasarkan tabel diatas, dapat diperoleh nilai signifikansi terhadap hasil belajar pada siswa kelas VI yang dihasilkan (Shapiro-Wilk $W = 0,867$) lebih besar dari nilai Shapiro-Wilk p (0,048). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari variabel hasil belajar siswa tersebut berdistribusi normal.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini bertujuan ada tidaknya pengaruh model Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa kelas VI pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SD Negeri Gampong Gajah pada materi Perkembangbiakan Hewan. Uji hipotesis yang digunakan dalam peneliti ini yaitu uji Paired Sample T test merupakan pengujian hipotesis yang akan digunakan untuk mengetahui pengaruh model PjBL terhadap hasil belajar. Kriteria pengujian penelitian ini dinyatakan hipotesis apabila nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ maka ada pengaruh yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir, H_0 ditolak dan H_a diterima. Tapi jika nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$ maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. H_0 diterima dan H_a ditolak

H_a : Ada pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning pada siswa kelas VI SD Negeri Gampong Gajah.

H_0 : Tidak ada pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning pada siswa kelas VI SD Negeri Gampong Gajah.

Pada penelitian yang telah dilakukan, peneliti menetapkan siswa kelas VI di SD Negeri Gampong Gajah sebagai tempat penelitian sebanyak 13 siswa yang terdiri 7 siswa laki-laki dan 6 siswi perempuan, pada penelitian ini peneliti menggunakan dua kali pengukuran yaitu Pretest dan Posttest, pengukuran yang pertama yaitu menggunakan Pretest sebelum diberikannya perlakuan, dan pengukuran yang kedua yaitu Posttest setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model PjBL (Project Based Learning). Pada penelitian ini peneliti menggunakan mata pelajaran IPA materi perkembangbiakan Hewan dengan soal tes yang terdiri dari 5 butir soal essay yang diujikan kepada siswa kelas VI di SD Negeri Gampong Gajah. Setelah diujikan pada siswa kelas VI maka dapat disimpulkan bahwa model PjBL (Project Based Learning) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan materi perkembangbiakan Hewan, hal itu dapat diketahui dengan menggunakan uji Paired Sample T test dengan hasil $-9,35 < 12,0$ maka H_0 ditolak H_a diterima hal ini dapat disimpulkan karena nilai signifikansi (2-tailed) lebih kecil dari 0,05. Pada penelitian ini dapat memberi gambaran sebagai salah satu bahan referensi untuk seorang guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa sehingga siswa tidak cenderung bosan dalam pembelajaran, dan siswa lebih leluasa dalam menanggapi pelajaran.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan terdapat pengaruh model PjBL (Project Based Learning) terhadap hasil belajar siswa kelas VI pada mata pelajaran IPA di SD Negeri Gampong Gajah. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan analisis data dengan menggunakan uji Paired Sample T test dengan hipotesis nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ maka ada pengaruh yang signifikan sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Pada uji tersebut peneliti diketahui bahwasannya $-9,35 < 12,0$ sehingga terdapat pengaruh pada model Project Based Learning terhadap hasil belajar kognitif siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Supriadi, D. (2020). *Konsep Pendidikan Sepanjang Hayat*. Jakarta: Erlangga.
Bloom, B. S. (2021). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*.



- Longman.
- Gagne, R. M. (2022). *Principles of Instructional Design*. Holt, Rinehart, and Winston.
- Arikunto, S. (2023). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana, N. (2023). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Arifin, 2021. Repository UPI
- Bell, S. (2020). *The Power of Project-Based Learning: Real-World Projects to Inspire Students*. New York: Routledge.
- Markham, T. (2021). *Project-Based Learning Design Handbook*. San Francisco: PBL Global.
- Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2021). *Setting the Standard for Project-Based Learning: A Proven Approach to Rigorous Classroom Instruction*. Alexandria: ASCD.
- Kemendikbudristek RI. (2023). *Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek
- Darling-Hammond, L., & Barron, B. (2021). *Powerful Learning: What We Know About Teaching for Understanding*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Faridah, N., Nasution, L., & Arifin, Z. (2022). *Implementasi Pendekatan PjBL untuk Penguatan Keterampilan Abad ke-21*. Jakarta: Erlangga.
- Guo, Y., Wang, L., & Zhang, H. (2020). *Constructivist Approaches in Project-Based Learning: A Meta-Analysis*. *Educational Research Review*, 30, 100123.
- Harlis, Y., Putri, R. A., & Suryadi, D. (2022). *Collaborative Project-Based Learning for Enhancing Interpersonal Skills*. Bandung: UPI Press.
- Ilma, R., & Turmudi. (2021). Efektivitas Project-Based Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(3), 205–215.
- Indarta, R., Supriyadi, & Puspita, M. (2022). *Project-Based Learning sebagai Pendekatan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kompleks*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya Press.
- Kainama, D., Rahman, F., & Setiawan, B. (2023). *Pendekatan PjBL untuk Pembelajaran Berbasis Masalah Nyata*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Saputra, A., & Andriyani, R. (2018). *Self-Regulated Learning through Project-Based Learning Approaches*. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(2), 123–135.
- Yusoff, M. H., Ismail, Z., & Ahmad, N. (2021). *Enhancing Independent Learning in PjBL Frameworks: A Systematic Review*. *Malaysian Journal of Educational Technology*, 19(1), 15–25
- Slavin, R. E. (2021). *Educational Psychology: Theory and Practice*. Boston: Pearson
- Sugiyono. (2023). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, S. (2021). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Frankel, J. (2020). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. New York: Pearson.
- Santri Nesia. (2022). Artikel "Populasi Penelitian Menurut Para Ahli". Diakses dari Santri Nesia.
- Referensi Siswa. (2023). Artikel "Pengertian Populasi". Diakses dari Referensi Siswa.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Priyanda, R. et al. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Pradina Pustaka
- Renggo, Y. R., & Kom, S. (2022). *Populasi dan Sampel Kuantitatif*
- Rahmi, R. & Nuraini, S. B. (2021). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Prenada Media
- Malhotra, N. K. (2021). *Marketing Research: An Applied Orientation*
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N.S. (2020). *Pengantar Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2021). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2022). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suryabrata, S. (2019). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Rani Siti Habsah. (2020). *Analisis Kesulitan Menentukan Ide Pokok Paragraf pada Kelas IV Sekolah Dasar*. Universitas Pendidikan Indonesia
- Murtanto, F. (2024). *Uji Normalitas dan Metode Perhitungan*. Sekolah Stata.



- Nuansa Metro. (2024). Uji Normalitas: Pentingnya dalam Analisis Statistik.
- Madenginer. (2024). Pengertian dan Jenis-Jenis Uji Normalitas.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Arikunto, S. (2022). Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2020). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Bandung: Alfabeta.