



## Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas 4 SD Negeri Doyong 4 Kota Tangerang

Nurul Dwi Hidayati<sup>1</sup>, Sunardin<sup>2</sup>, Ina Magdalena<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Muhammadiyah Tangerang

---

### Abstract

Received: 22 Oktober 2023  
Revised : 08 Oktober 2023  
Accepted: 02 November 2023

Nurul Dwi Hidayati "The Influence of the Problem Based Learning Learning Model on the Understanding of Science Concepts in Class 4 SD Negeri Doyong 4 Tangerang City". This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning learning model on students who use conventional methods. This study used a quasi-experimental design with nonequivalent control group design. The population subjects in this study were all fourth grade students at SD Negeri Doyong 4 Kota Tangerang totaling 56. The sample used was saturated sampling, namely class IV A, totaling 24 students as the control class and IV B, totaling 28 students as the experimental class. The data collection technique uses an instrument to test the ability to understand concepts in the form of an essay consisting of 10 questions that are valid and reliable. Based on the initial analysis, the initial abilities of the two classes have the same abilities. While the results of the study showed that the average posttest value for the control class was 27.85 while in the experimental class it was 40.83. This is based on the t-test showing the value of  $t_{count} = 5.205$  and  $t_{table} 2009$ . It can be concluded that there is a significant difference between the average posttest scores. control class and experimental class. This can be interpreted that the ability to understand science concepts using the Problem Based Learning learning model is higher than using conventional learning methods.

**Keywords:** *Edutainment media, Conventional learning methods, Social studies, Problem Based Learning, Understanding Science Concepts*

(\*) Corresponding Author: nurulhida8855@gmail.com

**How to Cite:** Hidayati, N. D., Sunardin, & Magdalena, I. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas 4 SD Negeri Doyong 4 Kota Tangerang. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10081023>

---

### INTRODUCTION

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk individu yang berkualitas dan siap menghadapi tantangan kehidupan (Anggreni, 2021). Melalui pendidikan, siswa diberikan pengetahuan yang relevan, keterampilan yang diperlukan, serta pembentukan sikap dan nilai moral yang positif (Lubis, 2022). Tujuan utama pendidikan adalah mempersiapkan siswa agar memiliki pemahaman yang mendalam, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta kemampuan sosial yang baik untuk menghadapi kehidupan di masyarakat yang kompleks (Fricticarani, *et al.*, 2023).

Namun, saat melakukan observasi di SD Negeri Doyong 4, Kota Tangerang, ditemukan beberapa kendala dalam pelaksanaan pembelajaran. Guru-guru di sekolah tersebut masih menerapkan metode pengajaran lama yang berpusat pada guru sebagai sumber utama pengetahuan. Hal ini menyebabkan siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan lebih banyak menjadi penerima informasi. Selain itu, terdapat keterbatasan dalam penggunaan alat peraga yang mempengaruhi penyampaian materi secara efektif. Peran guru dalam menciptakan

motivasi dan keinginan belajar siswa serta menyajikan ide-ide kreatif yang dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar juga terlihat kurang optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran IPA di SD Negeri Doyong 4, untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV. Beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya pemahaman konsep IPA diidentifikasi, antara lain kurangnya variasi metode pembelajaran, minimnya aktivitas fisik siswa, dan kondisi kelas yang tidak kondusif. Penerapan model PBL diharapkan dapat mengatasi masalah ini dengan memberikan pengalaman interaktif dan penyelidikan kepada siswa dalam memahami konsep IPA.

*Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang menantang siswa untuk memecahkan masalah melalui pemikiran kritis, kerjasama, dan kreativitas. Dalam PBL, siswa diberikan permasalahan nyata yang memerlukan penyelidikan dan pemecahan masalah yang aktif (Wulandari, 2021). Mereka bekerja secara mandiri maupun dalam kelompok untuk mencari solusi melalui pengumpulan data, analisis, serta penyajian hasil temuan. Dalam proses PBL, siswa tidak hanya memahami konsep-konsep IPA, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir logis, keterampilan berkomunikasi, dan kerjasama tim (Azura, *et al.*, 2023).

PBL memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (Kurniyawati, *et al.*, 2019). Model ini tidak hanya mempersiapkan siswa untuk menghadapi masalah dalam kehidupan nyata, tetapi juga membantu mereka mengembangkan kemampuan komunikasi, mendorong partisipasi aktif dalam berpendapat, menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan menyenangkan, serta mengembangkan penalaran dan keterampilan berpikir siswa.

Implementasi PBL dalam pembelajaran IPA di SD Negeri Doyong 4 melibatkan penyajian permasalahan nyata kepada siswa, pemecahan masalah melalui penelitian dan observasi, serta peran guru sebagai fasilitator. Dengan PBL, diharapkan pemahaman konsep siswa meningkat, siswa lebih aktif dan terlibat, dan keterampilan berpikir ilmiah terbentuk (Pasaribu, *et al.*, 2020). Penerapan PBL juga menciptakan suasana pembelajaran interaktif dan menyenangkan, meningkatkan motivasi dan semangat siswa dalam belajar IPA (Elisabet, *et al.*, 2019).

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain penelitian kuasi-eksperimental dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Kelas IV B akan menjadi kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, sementara kelas IV C akan menjadi kelas eksperimen yang menerapkan model PBL. Sampel penelitian ini adalah 70 siswa kelas IV di SD Negeri Doyong 4. Data utama yang akan dikumpulkan adalah hasil pemahaman konsep siswa melalui tes. Data ini akan dianalisis menggunakan uji t dengan tingkat signifikansi 5% untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas IV di SD Negeri Doyong 4, Kota Tangerang. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik kepada siswa dalam mata pelajaran IPA, meningkatkan

keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, serta menciptakan suasana belajar yang interaktif dan menyenangkan.

## **METHODS**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian kuasi-eksperimental (Yuliani, *et al.*, 2023). Lokasi penelitian adalah SD Negeri Doyong 4, Kota Tangerang, yang berada di Pondok Alam Permai, Kecamatan Jatiuwung, Kelurahan Alam Jaya, Kota Tangerang. Sampel penelitian terdiri dari 36 siswa kelas IV, dengan 18 siswa dari kelas IV B dan 18 siswa dari kelas IV C. Durasi penelitian adalah dari bulan Juni hingga Desember 2022.

Metode kuantitatif digunakan untuk menguji hipotesis dan melibatkan pengumpulan data kuantitatif yang dianalisis secara statistik (Jailani, 2023). Penelitian ini menggunakan desain *kuasi-eksperimental* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh, di mana seluruh anggota populasi kelas IV dijadikan sebagai sampel.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi, tes, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol (kelas IV B) dan kelompok eksperimen (kelas IV C) dalam pemahaman konsep IPA setelah penerapan model *Problem Based Learning*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep siswa dalam IPA. Uji validitas instrumen dan reabilitas, validitas adalah tingkat kesahihan suatu instrumen yang dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

Reliabilitas instrumen kemampuan pemahaman konsep diuji menggunakan *Alfa Cronbach* yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang sedang. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas hipotesis statistik *pretest* dan hipotesis statistik *posttest*. Peneliti melakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam penelitian memiliki distribusi normal dan memiliki varian yang homogen. Setelah itu, peneliti melanjutkan dengan pengujian hipotesis.

Dengan menggunakan metode penelitian yang telah dijelaskan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas IV di SD Negeri Doyong 4, Kota Tangerang.

## **RESULTS & DISCUSSION**

### **Results**

#### **A. Deskripsi Data**

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Doyong 4, Tangerang, Banten dengan melibatkan dua kelas. Kelas IV B berperan sebagai kelompok kontrol dengan 18 siswa, sementara kelas IV C menjadi kelompok eksperimen dengan 18 siswa. Penelitian berlangsung selama 2 pertemuan yang melibatkan tes awal sebelum perlakuan dan tes akhir setelah perlakuan. Tujuan analisis data adalah untuk membandingkan pemahaman konsep IPA antara kedua kelompok tersebut.

#### **Data hasil Pretest**

##### ***Pretest kelas eksperimen***

Dalam studi yang difokuskan pada pemahaman konsep siswa di kelas IV C di SD Negeri Doyong 4, penelitian berfokus pada hasil pretes dari 18 siswa sebagai subjek utama analisis. Penelitian ini berkomitmen untuk menggali setiap aspek data dengan lebih mendalam.

Table 1

Distribusi Frekuensi Kumulatif Pretes Kelas Eksperimen	Kurang Dari	Frekuensi Kumulatif	Lebih Dari	Frekuensi Kumulatif
	45,5	4	39,5	18
51,5	8	45,5	14	
58,5	8	51,5	10	
64,5	11	58,5	10	
70,5	18	64,5	7	

Pada awalnya, data disajikan dalam bentuk statistik dasar,

termasuk rentang nilai dari 40 hingga 70. Sampel terdiri dari 18 siswa, dan rentang nilai dibagi menjadi lima kelas interval, masing-masing dengan rentang 6. Nilai rata-rata pretes adalah 56,72, mencerminkan nilai tengah secara umum. Modus, yaitu nilai yang paling sering muncul, adalah 66,68, sementara median, yang adalah nilai tengah, adalah 66,3 ketika data diurutkan.

Analisis lebih lanjut menguraikan distribusi frekuensi, mengelompokkan nilai ke dalam interval-interval tertentu. Tampak bahwa kelas interval dengan frekuensi relatif tertinggi adalah 65-70, mencapai 38,89%. Ini menunjukkan pemahaman konsep yang solid dalam kisaran ini. Visualisasi grafis seperti histogram dan poligon digunakan untuk menggambarkan distribusi data secara lebih jelas. Secara spesifik, ada 4 siswa dengan nilai di rentang 40-45, 4 siswa lainnya di rentang 46-51, 3 siswa di rentang 59-64, dan 7 siswa mencapai rentang 65-70.

Lebih dalam lagi, analisis mencakup distribusi frekuensi kumulatif, yang memberikan wawasan tentang distribusi data sehubungan dengan nilai ambang tertentu. Menggunakan konsep ini, terlihat bahwa 11 siswa memiliki nilai di bawah 64,5, sementara 7 siswa mendapatkan nilai di atas ambang tersebut. Data disajikan dalam bentuk ogive, grafik yang menunjukkan akumulasi frekuensi kumulatif. Melalui ogive, terlihat bahwa 18 siswa memiliki nilai di atas 64,5, sementara hanya 4 siswa yang mendapatkan nilai di bawah ambang tersebut.

Kesimpulannya, analisis menunjukkan bahwa siswa di kelas IV C memiliki pemahaman konsep rata-rata sekitar 56,72. Yang menonjol adalah pemahaman yang lebih baik pada rentang nilai 65-70, di mana sekitar 38,89% siswa mencapai hasil yang kuat. Data juga menggambarkan distribusi nilai siswa dalam interval-interval yang berbeda.

**Pretest kelas control**

Dalam hasil terkait *pretest* kelas control, fokus utama adalah pemahaman konsep siswa kelas IV B di SD Negeri Doyong 4. Data hasil pretes dari 18 siswa menjadi pusat analisis yang mendalam dan mengungkap temuan penting.

Table 2

Distribusi Frekuensi Kumulatif Pretes Kelas Kontrol

Melalui analisis statistik dasar memberikan gambaran awal tentang data yang dihadapi. Rentang nilai pretes mencakup

Kurang Dari	Frekuensi Kumulatif	Lebih Dari	Frekuensi Kumulatif
27,5	4	19,5	18
35,5	8	27,5	14
43,5	8	35,5	10
52,5	11	43,5	10
60,5	18	52,5	7

kisaran antara 20 hingga 60, dengan sampel terdiri dari 18 siswa. Distribusi nilai divisualisasikan melalui pengelompokan ke dalam lima kelas interval, dengan setiap interval berukuran 8. Dalam rangka memahami distribusi data, rata-rata (Mean) dari hasil pretes tercatat sebesar 40,66. Poin menarik lainnya adalah nilai modus (Mo) yang mencerminkan nilai paling sering muncul, yaitu 37,9, serta median (Md) yang mencapai 38,86 saat data diurutkan. Standar deviasi, yang mencerminkan sebaran nilai dari rata-rata, adalah 11,34, memberikan gambaran lebih lanjut tentang variasi dalam dataset ini.

Analisis berikutnya melibatkan distribusi frekuensi, di mana data-nilai diatur dalam interval-interval tertentu. Fokus utama jatuh pada kelas interval 36-43 yang memiliki frekuensi relatif tertinggi, mencapai 38,89%. Distribusi ini menunjukkan adanya variasi, dengan 2 siswa dalam rentang 20-27, 4 siswa di 28-35, 7 siswa di 36-43, dan 5 siswa di 53-60. Visualisasi data melalui histogram dan poligon memberikan gambaran lebih jelas tentang distribusi dalam kelas kontrol. Lebih rinci, 2 siswa tercatat dalam rentang 20-27, 4 siswa dalam 28-35, 7 siswa dalam 36-43, dan 5 siswa dalam 53-60.

Distribusi frekuensi kumulatif memberikan wawasan tentang seberapa besar jumlah data yang kurang dari atau lebih dari ambang tertentu. Dengan metode ini, 11 siswa memiliki nilai di bawah 43,5, sementara 7 siswa memiliki nilai di atas ambang tersebut. Grafik ogive kemudian memberikan gambaran akumulasi frekuensi kumulatif. Sebanyak 18 siswa memiliki nilai di atas 52,5 dalam ogive ini, sedangkan hanya 4 siswa yang memiliki nilai di bawah 60,5.

Analisis terakhir menggambarkan perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pretes menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Kelas eksperimen mencapai rata-rata pemahaman konsep yang lebih tinggi, yaitu 56,72, dibandingkan dengan kelas kontrol yang memiliki rata-rata 40,66.

#### **Data hasil Postest**

##### ***Postest kelas eksperimen***

Pada bagian ini fokus utamanya adalah pemahaman konsep siswa pada kelas IV C di SD Negeri Doyong 4. Data hasil postes dari 18 siswa menjadi pilar analisis yang mendalam, dan melalui rangkuman serta penjelasan lebih mendalam.

Table 3

Distribusi Frekuensi Kumulatif Protes Kelas Eksperimen

Melalui analisis statistik dasar, data	Kurang Dari	Frekuensi Kumulatif	Lebih Dari	Frekuensi Kumulatif
	55,5	2	49,5	18
	61,5	5	55,5	16
	68,5	5	61,5	13
	74,5	8	68,5	13
	80,5	18	74,5	10

mengungkapkan rentang nilai hasil postes yang bervariasi antara 50 hingga 80. Sebanyak 18 siswa menjadi sampel dalam penelitian ini. Distribusi nilai dikelompokkan menjadi lima kelas interval, masing-masing dengan interval sebesar 6. Rata-rata (Mean) nilai postes tercatat sebesar 70,55. Modus (Mo), nilai yang paling sering muncul, terletak pada 76,97. Median (Md), nilai tengah saat data diurutkan, mencapai 72,1. Sementara itu, standar deviasi yang mengukur sebaran nilai dari rata-rata adalah 9,60.

Analisis selanjutnya melibatkan distribusi frekuensi, di mana data nilai dikelompokkan ke dalam interval-interval tertentu. Pada titik ini, fokus khusus diberikan pada kelas interval 75-80 yang memiliki frekuensi relatif tertinggi sebesar 55,56%. Distribusi ini menggambarkan variasi yang ada, dengan 2 siswa di rentang 50-55, 3 siswa di 56-61, 0 siswa di 62-68, 3 siswa di 69-74, dan 10 siswa di 75-80. Visualisasi data melalui histogram dan poligon memberikan gambaran yang lebih jelas tentang distribusi data dalam kelas eksperimen. Lebih spesifik lagi, terdapat 2 siswa di rentang 50-55, 3 siswa di 56-61, 3 siswa di 69-74, dan 10 siswa di 75-80. Distribusi frekuensi kumulatif menggambarkan seberapa besar jumlah data yang lebih besar atau lebih kecil dari ambang tertentu. Menggunakan metode ini, 18 siswa memiliki nilai di atas 74,5 dalam kurva kumulatif ini, sementara 2 siswa memiliki nilai di bawah ambang tersebut.

Ogive, sebagai grafik akumulasi frekuensi kumulatif, lebih lanjut memvisualisasikan data tersebut. Terlihat bahwa sebanyak 18 siswa memiliki nilai lebih dari 74,5 dalam ogive ini, sedangkan hanya 2 siswa yang memiliki nilai kurang dari ambang tersebut.

**Posttest kelas control**

Melalui analisis mendalam terhadap data akhir postes dari 18 siswa, temuan-temuan penting muncul yang memberikan wawasan yang lebih mendalam terhadap tingkat pemahaman konsep siswa.

Table 4

Distribusi Frekuensi Kumulatif Postes Kelas kontrol Analisis statistik dasar telah	Kurang Dari	Frekuensi Kumulatif	Lebih Dari	Frekuensi Kumulatif
	45,5	3	39,5	18
	51,5	8	45,5	15
	58,5	8	51,5	10
	64,5	12	58,5	10
	70,5	18	64,5	6

mengungkapkan variasi pemahaman konsep yang substansial di antara siswa.

Rentang nilai yang mencakup 40 hingga 70 mengindikasikan perbedaan yang signifikan dalam tingkat pemahaman. Rata-rata nilai postes sebesar 56,72 memberikan gambaran umum tentang pemahaman kelas secara keseluruhan. Modus, yaitu nilai yang paling sering muncul, berada pada 68, sementara median, yaitu nilai tengah, adalah 60. Standar deviasi sebesar 10,09 menggambarkan sebaran nilai dari rata-rata, mengindikasikan sejauh mana siswa berserak dari nilai rata-rata.

Distribusi frekuensi mengorganisir data postes siswa ke dalam lima kelas interval dengan rentang 6. Distribusi ini mengindikasikan bahwa kelompok siswa dengan pemahaman tinggi, yaitu 65-70, memiliki persentase sebesar 33,33%. Selain itu, distribusi ini juga memperlihatkan jumlah siswa di setiap rentang nilai, seperti 3 siswa dengan nilai 40-45, 5 siswa dengan nilai 46-51, 4 siswa dengan nilai 59-64, dan 6 siswa dengan nilai 65-70. Melalui visualisasi data menggunakan histogram dan poligon, kita dapat melihat variasi nilai yang lebih jelas di antara siswa. Rentang nilai 40-45, 46-51, serta 65-70 menggambarkan siswa dengan tingkat pemahaman yang berbeda.

Distribusi frekuensi kumulatif memberikan gambaran tentang akumulasi data di atas atau di bawah ambang tertentu. Peningkatan jumlah siswa dengan nilai lebih tinggi terlihat jelas, di mana 18 siswa memiliki nilai di atas 64,5. Kemudian, ogive memberikan representasi grafis dari akumulasi frekuensi kumulatif. Kurva ogive menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki nilai di atas 64,5, sementara hanya sedikit siswa dengan nilai di bawah 70,5.

#### B. Pengujian Persyaratan Analisis Data

Pada bagian ini, peneliti melakukan dua jenis uji statistik, yaitu Uji Normalitas dan Uji Homogenitas, untuk memastikan kelayakan dan validitas data yang digunakan dalam analisis lebih lanjut.

##### *Uji Normalitas*

Uji Normalitas digunakan untuk menguji apakah data yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji ini menggunakan statistik uji  $\chi^2$  (chi-square) dengan membandingkan  $\chi^2$  hitung dengan  $\chi^2$  tabel. Dalam hipotesis pengujian,  $H_0$  menyatakan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sedangkan  $H_1$  menyatakan sebaliknya.

Table 5  
Hasil Uji Normalitas Data Pretes

Kelas	$\chi^2$ hitung	$\chi^2$ tabel
Experimen	0,282	0,309
Kontrol	0,233	0,309

Dalam penelitian ini, hasil uji normalitas pada data pretes dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diperlihatkan dalam Tabel 5. Nilai  $\chi^2$  hitung untuk kelas eksperimen adalah 0,282 dan untuk kelas kontrol adalah 0,233, sedangkan  $\chi^2$  tabel adalah 0,309. Karena nilai  $\chi^2$  hitung pada kedua kelas lebih kecil daripada  $\chi^2$  tabel, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima, yang berarti kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**Uji Homogenitas**

Table 6  
Hasil Uji Homogenitas Data Pretes

<b>Fhitung</b>	<b>Ftabel</b>
1, 135	2, 271

Uji Homogenitas digunakan untuk memeriksa apakah kedua sampel yang diuji memiliki varians yang sama atau berbeda. Uji ini menggunakan statistik uji F dengan membandingkan Fhitung dengan Ftabel. Dalam hipotesis pengujian, Ho menyatakan bahwa varians kedua sampel homogen, sedangkan Hi menyatakan varians kedua sampel tidak homogen.

Hasil uji homogenitas pada data pretes dari kelas eksperimen dan kelas kontrol ditampilkan dalam Tabel 6. Nilai Fhitung yang diperoleh adalah 1,135, sedangkan Ftabel adalah 2,271. Karena nilai Fhitung lebih kecil daripada Ftabel, maka hipotesis nol (Ho) diterima. Ini mengindikasikan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang homogen.

**C. Pengujian Hipotesis**

**Pengujian Hipotesis untuk Data Pretes**

Pada tahap ini, penelitian menguji hipotesis yang diajukan terkait dengan data pretes dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hipotesis nol (Ho) menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep IPA antara kedua kelas, sementara hipotesis alternatif (Hi) menyatakan adanya perbedaan. Uji statistik yang digunakan adalah uji t, dengan menggunakan taraf signifikansi sebesar 5%. Kriteria pengujiannya adalah jika thitung kurang dari ttabel, maka Ho diterima, yang berarti tidak ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep IPA antara kedua kelas. Namun, jika thitung lebih besar dari ttabel, maka Ho ditolak dan Hi diterima, mengindikasikan adanya perbedaan kemampuan pemahaman konsep.

Table 7  
Rekapitulasi Hasil Perhitungan Pretes

<b>Kelas Kontrol</b>		<b>Kelas Eksperimen</b>		<b>t<sub>hitung</sub></b>	<b>t<sub>tabel</sub></b>
$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S		
40, 66	128,70	56, 72	113, 35	1, 985	2,032

Hasil perhitungan pada Tabel 7 menunjukkan thitung sebesar 1,985, sedangkan ttabel sebesar 2,032. Karena thitung kurang dari ttabel, maka hipotesis nol (Ho) diterima. Ini berarti bahwa dari data pretes, tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemahaman konsep IPA antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

**Pengujian Hipotesis untuk Data Postes**

Pada tahap ini, peneliti juga menguji hipotesis yang sama terkait dengan data postes dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hipotesis nol (Ho) dan hipotesis alternatif (Hi) tetap sama seperti pada pengujian hipotesis untuk data pretes. Uji statistik yang digunakan juga adalah uji t dengan taraf signifikansi 5%.

Table 8  
Rekapitulasi Hasil Perhitungan Postes

<b>Kelas Kontrol</b>		<b>Kelas Eksperimen</b>		<b>t<sub>hitung</sub></b>	<b>t<sub>tabel</sub></b>
$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S		

56,72	101,94	70,55	92,29	4,702	2.032
-------	--------	-------	-------	-------	-------

Hasil perhitungan pada Tabel 8 menunjukkan thitung sebesar 4,702, sedangkan ttabel sebesar 2,032. Karena thitung lebih besar dari ttabel, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima. Ini berarti bahwa dari data postes, terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemahaman konsep IPA antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

### **Discussion**

Data yang dihimpun dalam penelitian ini mencakup nilai pretes dan postes yang diperoleh melalui instrumen yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Analisis data mencakup uji normalitas dan uji homogenitas pada kelompok eksperimen dan kelompok *control*, berdasarkan data pretes dan postes. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa data memiliki distribusi yang normal dan homogen, yang mengindikasikan bahwa kedua kelompok memiliki keadaan awal yang serupa sebelum intervensi dilakukan.



Gambar 4.1  
Pembelajaran di kelas kontrol

Penelitian ini melibatkan siswa kelas IV SD Negeri Doyong 4 yang diberikan perlakuan berupa Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada kelompok eksperimen, sementara kelompok kontrol mendapatkan pembelajaran konvensional. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan strategi pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai pendekatan untuk mengembangkan pemahaman siswa. Guru berperan sebagai fasilitator dan siswa berperan aktif dalam mencari solusi melalui diskusi dan eksperimen.

Data hasil postes dari kedua kelompok digunakan untuk menguji hipotesis terkait perbedaan dampak Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap pemahaman konsep IPA. Hipotesis nol ( $H_0$ ) menyatakan bahwa tidak ada perbedaan dampak, sementara hipotesis alternatif ( $H_1$ ) menyatakan sebaliknya. Uji statistik yang digunakan adalah uji t dengan taraf signifikansi 5%.

Dari hasil perhitungan yang dijabarkan dalam Tabel 4.16, thitung sebesar 4,702, sedangkan ttabel sebesar 2,032. Karena thitung lebih besar dari ttabel, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa Model Pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki dampak yang signifikan terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas IV SD Negeri Doyong 4, berbeda dengan metode konvensional.

## CONCLUSION

Dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan di SD Negeri Doyong 4 Kota Tangerang pada tahun ajaran 2022/2023, tujuan utama penelitian ini adalah untuk menginvestigasi dampak Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Pemahaman Konsep IPA siswa, khususnya di kelas IV B (kelas kontrol) dan kelas IV C (kelas eksperimen). Hasil dari pengujian hipotesis menghasilkan suatu simpulan yang signifikan, yaitu bahwa Model Pembelajaran *Problem Based Learning* memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemahaman konsep IPA siswa, dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Hal ini tercermin dari analisis rata-rata skor postes yang mencapai 70,55 untuk kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol hanya mencapai rata-rata skor 56,72. Selanjutnya, uji-t menunjukkan bahwa nilai thitung sebesar 4,702, yang melebihi nilai ttabel (2,032). Oleh karena itu, dengan penolakan hipotesis nol ( $H_0$ ), dapat diambil kesimpulan bahwa Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berdampak secara signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep IPA siswa kelas IV di SD Negeri Doyong 4 Kota Tangerang.

Secara keseluruhan, hasil ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemahaman konsep IPA antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, rekomendasi yang dapat diambil dari penelitian ini adalah penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa. Dengan demikian, pendekatan pembelajaran yang memungkinkan partisipasi aktif dan pemecahan masalah secara kolaboratif mampu memberikan dampak positif dalam mencapai tujuan pembelajaran yang lebih optimal.

## REFERENCES

- Anggreni, M. (2021). Pengaruh Budaya Organisasi Terhadap Mutu Pendidikan. *Jurnal PTK dan Pendidikan*, 6(2).
- Azura, R. M., & Selaras, G. H. (2023). Penerapan *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Cara Berpikir Kritis Siswa SMA pada Pelajaran Biologi. *ANWARUL*, 3(4), 697-709.
- Elisabet, E., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2019). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL). *Journal of Education Action Research*, 3(3), 285-291.
- Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1-9.
- Kurniyawati, Y., Mahmudi, A., & Wahyuningrum, E. (2019). Efektivitas problem-based learning ditinjau dari keterampilan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 118-129.
- Lubis, N. S. (2022). Pembentukan Akhlak Siswa di Madrasah: Kontribusi Lingkungan Sekolah, Kompetensi Guru, dan Mutu Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 7(1), 137-156.

- Fricitarani, A., Hayati, A., Ramdani, R., Hoirunisa, I., & Rosdalina, G. M. (2023). Strategi Pendidikan Untuk Sukses Di Era Teknologi 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(1), 56-68.
- Pasaribu, S. E., Helendra, H., Ristiono, R., & Atifah, Y. (2020). Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Diajar Dengan Model *Problem Based Learning* dan Discovery Learning. *Mimbar Ilmu*, 25(3), 460-469.
- Wulandari, S. (2021). Studi Literatur Penggunaan Pbl Berbasis Video Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 9(1), 7-17.
- Yuliani, W., & Supriatna, E. (2023). *Metode Penelitian Bagi Pemula*. Penerbit Widina.