



## **PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR IPAS SISWA KELAS VI**

**Silvina Salsabila<sup>1</sup>, Sari Yustiana<sup>2</sup>**

PGSD FKIP Universitas Islam Sultan Agung<sup>1,2</sup>

e-mail: [34302200046@std.unissula.ac.id](mailto:34302200046@std.unissula.ac.id)<sup>1</sup>, [sari.yustiana@unissula.ac.id](mailto:sari.yustiana@unissula.ac.id)<sup>2</sup>

Diterima: 03/05/2026; Direvisi: 15/05/2026; Diterbitkan: 11/06/2026

### **ABSTRAK**

Pembelajaran Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar masih didominasi oleh metode pembelajaran konvensional yang menyebabkan keaktifan dan hasil belajar kognitif belum optimal. Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode eksperimen mampu meningkatkan keaktifan belajar atau hasil belajar siswa, namun penelitian yang mengkaji pengaruh metode eksperimen terhadap kedua aspek tersebut secara simultan dalam pembelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan bukti empiris mengenai efektivitas metode eksperimen dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen terhadap keaktifan belajar dan hasil belajar kognitif siswa kelas VI pada materi rotasi dan revolusi bumi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental* jenis *One Group Pretest-Posttest Design*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes, sedangkan analisis data menggunakan uji statistik deskriptif dan uji *Paired Sample T-Test*. Hasil penelitian pada 11 siswa menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen mampu meningkatkan jumlah rata-rata keaktifan belajar siswa dari 66,66% menjadi 85,22% dengan kategori aktif menjadi sangat aktif. Selain itu, hasil belajar kognitif siswa juga mengalami peningkatan jumlah rata-rata dari 50,18% menjadi 67,63% dengan kategori cukup baik menjadi baik. Hasil tersebut diperkuat dengan uji *Paired Sample T-Test* yang menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) = 0,001 < 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan. Temuan penelitian ini memberikan implikasi bahwa penerapan metode eksperimen dapat mendukung implementasi pembelajaran IPAS yang lebih aktif, bermakna, dan berpusat pada siswa sesuai dengan karakteristik Kurikulum Merdeka. Dengan demikian, metode eksperimen berpengaruh signifikan terhadap keaktifan belajar dan hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPAS.

**Kata Kunci:** *Eksperimen, Keaktifan Belajar, Hasil Belajar, IPAS*

### **ABSTRACT**

Learning The teaching of Natural and Social Sciences (IPAS) in elementary schools is still dominated by conventional teaching methods, which result in suboptimal student engagement and cognitive learning outcomes. Previous studies have shown that the experimental method can improve student engagement or learning outcomes; however, research examining the simultaneous impact of the experimental method on both aspects in IPAS instruction under the Merdeka Curriculum remains limited. Therefore, this study is important to provide empirical evidence regarding the effectiveness of the experimental method in improving the quality of IPAS instruction. This study aims to determine the effect of the experimental method on student learning engagement and cognitive learning outcomes in sixth grade regarding the topic of Earth's rotation and revolution. This study employs a quantitative approach using a pre-



experimental design of the One-Group Pretest-Posttest type. Data collection techniques were conducted through observation and testing, while data analysis utilized descriptive statistical tests and the Paired Sample T-Test. The results of the study on 11 students showed that the application of the experimental method was able to increase the average level of student learning activity from 66.66% to 85.22%, with the category changing from active to very active. In addition, students' cognitive learning outcomes also showed an increase in the average score from 50.18% to 67.63%, moving from the "fairly good" to the "good" category. These results were supported by a Paired Sample T-Test, which showed a Sig. (2-tailed) value of  $0.001 < 0.05$ ; thus,  $H_0$  was rejected and  $H_1$  was accepted, indicating a significant effect. The findings of this study imply that the application of the experimental method can support the implementation of IPAS learning that is more active, meaningful, and student-centered in accordance with the characteristics of the Merdeka Curriculum. Thus, the experimental method has a significant effect on students' learning activity and cognitive learning outcomes in IPAS learning.

**Keywords:** *Experiment, Learning Activity, Learning Outcomes, IPAS*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia yang berperan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan, siswa dapat mengembangkan potensi diri secara optimal, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Dengan demikian, pendidikan tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan karakter serta kemampuan berpikir kritis siswa.

Dalam konteks pendidikan dasar, peran guru sangat menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Guru tidak hanya berfungsi sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, inovatif, dan bermakna Muadzin (2021). Namun, pada kenyataannya, praktik pembelajaran di sekolah dasar masih banyak didominasi oleh metode konvensional yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) (Anjani et al., 2025). Pola pembelajaran ini cenderung bersifat satu arah, di mana siswa hanya berperan sebagai penerima informasi tanpa keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran (Fahrudin et al., 2021). Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang termotivasi, mudah bosan, serta memiliki tingkat keaktifan dan hasil belajar yang rendah.

Sejalan dengan implementasi Kurikulum Merdeka, pemerintah menekankan pentingnya pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*), yaitu pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses menemukan pengetahuan (Bila et al., 2024). Pendekatan ini menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses memperoleh pengetahuan melalui kegiatan pengamatan, percobaan, eksplorasi, dan refleksi terhadap pengalaman yang dialami. Melalui pengalaman belajar secara langsung, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga membangun pemahaman berdasarkan hasil interaksi dengan lingkungan dan fenomena yang dipelajari. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis pengalaman dinilai mampu meningkatkan keaktifan belajar serta membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat membutuhkan keterlibatan aktif siswa (Husnah et al., 2023). Menurut kemendikbud dalam (Susilowati, 2023) IPAS merupakan integrasi antara ilmu pengetahuan



alam dan ilmu pengetahuan sosial yang bertujuan untuk membantu siswa memahami hubungan antara manusia dan lingkungannya. Dalam pembelajaran IPAS, siswa dituntut untuk melakukan pengamatan, eksperimen, serta analisis terhadap fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar (Prijanto & Kock, 2021). Oleh sebab itu, penggunaan metode pembelajaran yang tepat sangat diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Namun, berdasarkan hasil observasi awal di kelas VI MI Al-Azhar Sidorejo, pembelajaran IPAS masih didominasi oleh metode ceramah. Dari 11 siswa, sebagian besar siswa terlihat pasif selama pembelajaran berlangsung, seperti kurang berani bertanya, menjawab pertanyaan, maupun menyampaikan pendapat. Selain itu, hasil *pretest* menunjukkan bahwa rata-rata persentase keaktifan siswa sebesar 66,66%, sedangkan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 50,18%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat keaktifan dan hasil belajar siswa masih berada di bawah kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan. Akibatnya, siswa menjadi pasif, kurang berpartisipasi dalam kegiatan belajar, serta kurang memahami materi yang disampaikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Rozi dan Hafidz (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan metode konvensional menyebabkan siswa kurang aktif dan hanya berperan sebagai penerima informasi.

Keaktifan belajar merupakan salah satu indikator penting dalam keberhasilan pembelajaran karena menunjukkan keterlibatan siswa secara fisik, mental, dan emosional dalam proses pembelajaran (Fadil et al., 2025). Siswa yang aktif cenderung lebih mudah memahami materi, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, serta mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Oleh karena itu, peningkatan keaktifan belajar menjadi salah satu fokus utama dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran (Salsabila et al., 2025). Selain keaktifan belajar, hasil belajar kognitif juga menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan pembelajaran. Hasil belajar kognitif berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami, mengingat, dan menerapkan konsep yang telah dipelajari (Sukatin et al., 2022). Rendahnya hasil belajar kognitif siswa menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan belum efektif.

Salah satu metode yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah metode eksperimen. Metode ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung dengan melakukan percobaan (Wilani & Marjo, 2025). Melalui kegiatan eksperimen, siswa dapat mengamati fenomena secara nyata, menganalisis hasil percobaan, serta menarik kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh. Hal ini tidak hanya meningkatkan keaktifan belajar siswa, tetapi juga membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam (Kalangi & Zakwandi, 2023).

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode eksperimen memiliki pengaruh positif terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Ramadani dan Matvayodha (2025) menyatakan bahwa penerapan metode eksperimen mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa secara signifikan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Ismi dan Ritonga (2023) menunjukkan bahwa metode eksperimen efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada salah satu variabel, yaitu keaktifan belajar atau hasil belajar secara terpisah. Penelitian yang mengkaji pengaruh metode eksperimen terhadap keaktifan belajar dan hasil belajar kognitif secara simultan dalam pembelajaran IPAS pada implementasi Kurikulum Merdeka masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki nilai kebaruan dengan menganalisis kedua variabel tersebut secara bersamaan pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.



## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-experimental design*, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel tertentu tanpa menggunakan kelompok kontrol. Sebelum penelitian, instrumen tes yang berjumlah 12 butir soal diujikan terlebih dahulu, selanjutnya diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan bantuan *Microsoft Excel*. Pengolahan data menghasilkan 9 soal valid dan reliabel. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian dilakukan pada tanggal 14 April 2026 dimana subjek diberikan tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan dan pada tanggal 18 April 2026 diberikan tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan. Desain ini dipilih karena sesuai untuk mengukur perubahan yang terjadi pada keaktifan belajar dan hasil belajar kognitif siswa setelah diterapkan metode pembelajaran eksperimen. Dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*, peneliti dapat mengetahui sejauh mana pengaruh perlakuan yang diberikan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI MI Al-Azhar Sidorejo, dengan jumlah sampel sebanyak 11 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling jenuh*, yaitu teknik penentuan sampel dengan menggunakan seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh siswa dapat dijadikan subjek penelitian untuk memperoleh data yang lebih akurat dan representatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi dan tes. Observasi dilakukan oleh wali kelas VI sebagai observer mengisi lembar observasi keaktifan belajar yang diisi langsung oleh guru saat pembelajaran berlangsung, baik saat *pretest* maupun *posttest*. Indikator keaktifan meliputi antusiasme siswa, keberanian bertanya dan menjawab pertanyaan, partisipasi dalam diskusi, kemampuan mempresentasikan hasil, serta keterlibatan dalam kerja kelompok (Sari et al., 2022).

Sementara itu, teknik tes digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa. Tes diberikan dalam bentuk soal *pretest* dan *posttest* yang disusun berdasarkan indikator ranah kognitif sesuai dengan taksonomi Bloom yang telah direvisi. Indikator hasil belajar kognitif merujuk pada taksonomi bloom menurut Nafiati (2021) yang meliputi ingatan (*remembering*), pemahaman (*comprehension*), penerapan / aplikasi (*aplication*), analisis (*analysisi*), mengevaluasi (*evaluation*), Mencipta (*creating*). Namun dalam penelitian ini instrumen tes terfokus pada ranah kognitif tingkat tinggi, yaitu C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi) dan C6 (mencipta). Ketiga indikator tersebut digunakan sebagai rujukan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa sebelum dan sesudah perlakuan berupa penerapan metode pembelajaran eksperimen. Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh dua dosen yang memiliki keahlian pada bidang IPAS. Validasi dilakukan untuk menilai kesesuaian indikator, materi, konstruksi, dan bahasa yang digunakan dalam instrumen. Berdasarkan hasil penilaian ahli, instrumen dinyatakan layak digunakan setelah dilakukan beberapa revisi sesuai saran validator. Selanjutnya, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan bahwa instrumen memiliki tingkat ketepatan dan konsistensi yang baik sebagai alat pengumpul data penelitian..

Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan akhir. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian. Pada tahap pelaksanaan, peneliti memberikan *pretest* kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal, kemudian melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen sesuai dengan sintaks pembelajaran. Sintaks metode eksperimen menurut Wilani & Marjo (2025) meliputi: (1) Menyajikan pertanyaan atau masalah (2) Membuat



hipotesis (3) Merancang percobaan (4) Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi (5) Mengumpulkan dan menganalisis data (6) Membuat kesimpulan. Setelah pembelajaran selesai, siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar setelah perlakuan. Pada tahap akhir, peneliti mengolah dan menganalisis data yang telah diperoleh.

Pengolahan data keaktifan belajar dianalisis oleh wali kelas VI saat pembelajaran berlangsung, baik saat *pretest* maupun *posttest*. Guru mengisi angket yang sudah sesuai dengan pedoman pesnkoran dari indikator keaktifan belajar siswa. Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan rata-rata dan persentase keaktifan dan hasil belajar. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan rata-rata dan persentase keaktifan belajar serta hasil belajar siswa, sedangkan analisis inferensial menggunakan uji *Paired Sample T-Test* dengan bantuan aplikasi SPSS pada taraf signifikansi 0,05 untuk mengetahui perbedaan hasil pretest dan posttest. Apabila nilai signifikansi (Sig.) <0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari metode pembelajaran eksperimen terhadap hasil belajar kognitif siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian ini telah dilakukan pada 11 siswa kelas VI di MI Al-Azhar Sidorejo yang beralamat di dukuh Karang Waru, desa Sidorejo, kecamatan Sayung, kabupaten Demak, Jawa Tengah. Dalam menentukan data awal (*pretest*) dan data akhir (*posttest*) keaktifan belajar, lembar observasi dianalisis oleh wali kelas VI saat pembelajaran berlangsung. Guru mengisi angket yang sudah sesuai dengan pedoman pesnkoran dari indikator keaktifan belajar siswa. Berdasarkan hasil pengamatan, terdapat peningkatan keaktifan belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Adapun rekapitulasi skor keaktifan belajar siswa pada kondisi sebelum dan sesudah perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rekapitulasi Keaktifan *Pretest* dan *Posttest***

Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
S-1	19	22
S-2	16	20
S-3	21	21
S-4	18	23
S-5	14	20
S-6	13	18
S-7	16	20
S-8	19	20
S-9	13	22
S-10	11	17
S-11	12	20
Jumlah	172	224

Data tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan skor keaktifan belajar siswa setelah diterapkan metode eksperimen. Data pretest dengan nilai sebesar 172 sedangkan posttest meningkat menjadi sebesar 224. Hal tersebut menjadi bukti bahwa metode eksperimen mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa. Siswa menjadi lebih antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, berpartisipasi dalam diskusi kelompok, mengajukan pertanyaan, serta

menyampaikan hasil pengamatan yang diperoleh dari kegiatan eksperimen. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang melibatkan pengalaman langsung dapat menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa.

Sedangkan untuk tes, data awal (*pretest*) dan data akhir (*posttest*) dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan kondisi awal serta perubahan kemampuan siswa, sekaligus untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Data *pretest* merupakan hasil nilai yang diperoleh siswa kelas VI sebelum diberikan perlakuan berupa penerapan metode pembelajaran eksperimen. Selanjutnya, data *posttest* diperoleh setelah siswa menerima perlakuan tersebut. Berikut disajikan deskripsi data awal dan data akhir siswa:

**Tabel 2. Statistik Deskriptif *Pretest* dan *Posttest***

Statistik	Pretest	Posttest
N (Jumlah Siswa)	11	11
Nilai Minimum	22	24
Nilai Maksimum.	72	88
Mean	50,18	67,63
Median	56	72
Standar Deviasi	15,683	19,159

Data pada tabel 2 merupakan hasil pengolahan menggunakan Microsoft Excel yang menggambarkan kemampuan awal dan akhir siswa. Berdasarkan tabel tersebut, nilai rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari 50,18% pada *pretest* menjadi 67,63% pada *posttest*. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa adanya pengaruh penerapan metode eksperimen terhadap hasil belajar kognitif siswa. Dengan demikian, metode eksperimen dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPAS dan mampu membantu siswa memahami materi rotasi dan revolusi bumi secara lebih optimal dibandingkan sebelum diberikan perlakuan.

**Tabel 3. Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest***

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Pretest</i>	.190	11	.200	.942	11	.539
<i>Posttest</i>	.160	11	.200	.889	11	.135

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal, dimana nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* lebih besar dari 0,05. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa data tidak menyimpang dari distribusi normal sehingga memenuhi asumsi normalitas dalam analisis parametrik. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dapat dilanjutkan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* setelah penerapan metode eksperimen. Setelah perhitungan normalitas, dihasilkan nilai siswa pada Tabel 4. berikut:

**Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest***

Siswa	Pretest	Posttest
S-1	64	72
S-2	38	66

S-3	72	88
S-4	64	82
S-5	48	60
S-6	36	46
S-7	58	82
S-8	60	86
S-9	34	64
S-10	22	24
S-11	56	76
Jumlah	552	774

Dari tabel 4 rekapitulasi jumlah nilai tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan antara sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). Data *pretest* dengan jumlah nilai sebesar 552 sedangkan *posttest* meningkat menjadi sebesar 774. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa metode eksperimen membantu siswa memahami konsep rotasi dan revolusi bumi dengan lebih baik melalui pengalaman belajar secara langsung. Hal tersebut menjadi bukti bahwa metode eksperimen mampu meningkatkan hasil belajar IPAS siswa.

**Tabel 5. Uji Paired Sample T-Test**

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	5% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	<i>Pretest</i> – <i>Posttest</i>	-17.636	8.982	2.708	-23.670	-11.603	-6.531	10	<.001

Berdasarkan data tabel 5 nilai signifikansi sebesar  $0,001 < 0,05$  menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Peningkatan hasil belajar yang terjadi sejalan dengan meningkatnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran, yang menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam kegiatan eksperimen berkontribusi terhadap pemahaman materi yang lebih baik. Hal ini dapat disimpulkan penerapan metode pembelajaran eksperimen berpengaruh meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep dan pencapaian hasil belajar siswa.

## Pembahasan

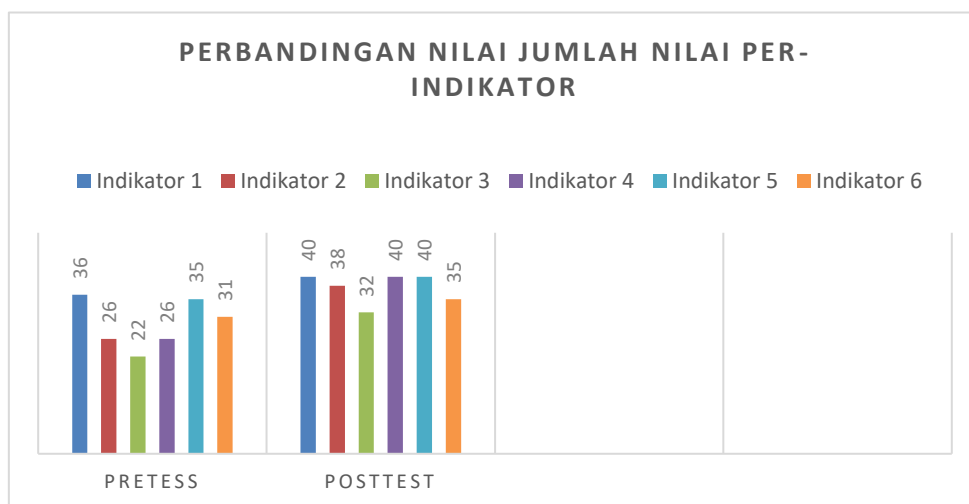
### 1. Keaktifan Belajar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran eksperimen memberikan pengaruh positif terhadap keaktifan belajar siswa. Peningkatan rata-rata keaktifan dari 66,66% menjadi 85,22% ini terjadi karena metode eksperimen memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya

menerima informasi dari guru, tetapi juga aktif dalam melakukan percobaan, mengamati, serta menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh. Hal ini sejalan dengan pendapat Kalangi dan Zakwandi (2023) yang menyatakan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran melalui aktivitas langsung. Temuan tersebut sejalan dengan teori konstruktivisme dalam Marta et al. (2024) yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung.

Selain itu, peningkatan keaktifan belajar juga didukung oleh karakteristik siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret, di mana siswa lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman nyata (Zikrulloh et al., 2025). Dengan adanya kegiatan eksperimen, siswa dapat melihat dan mengalami secara langsung fenomena yang dipelajari sehingga mereka menjadi lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar. Keterlibatan aktif dalam proses menemukan dan mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman nyata membantu siswa memahami konsep secara lebih bermakna. Kondisi ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuannya melalui pengalaman, refleksi, dan interaksi selama proses pembelajaran (Huda & Djono, 2025).

Hasil perhitungan analisis keaktifan belajar yang dilakukan oleh guru, setiap indikator diukur melalui beberapa butir penskoran yang sama pada *pretest* dan *posttest*, sehingga memudahkan dalam membandingkan kemampuan siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Hasil pencapaian masing-masing indikator keaktifan belajar tersebut disajikan dalam grafik berikut:



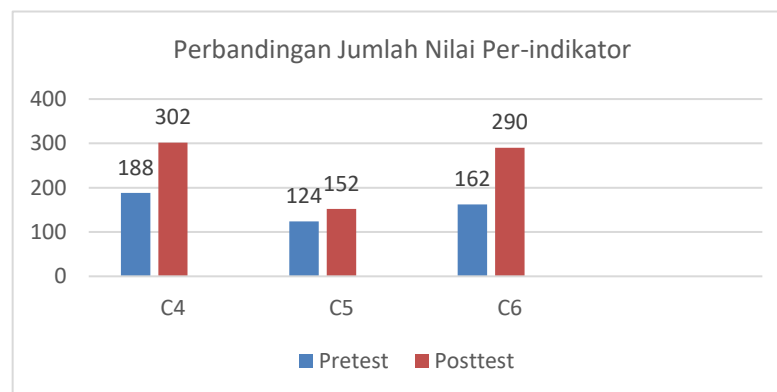
**Grafik 1. Perbandingan Nilai jumlah Per-Indikator Keaktifan Belajar**

Berdasarkan gambar grafik 1 pada bagian analisis data hasil indikator keaktifan belajar pada penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada setiap indikator. Peningkatan keaktifan terlihat pada seluruh indikator, terutama pada keberanian bertanya, menjawab pertanyaan, dan mempresentasikan hasil diskusi. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa metode eksperimen mampu mendorong keterlibatan siswa secara lebih aktif selama proses pembelajaran. Melalui kegiatan pengamatan, diskusi, dan percobaan secara langsung, siswa memperoleh kesempatan untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran sehingga tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai subjek yang aktif dalam membangun pengetahuan. Hal tersebut menunjukkan bahwa metode eksperimen tidak hanya meningkatkan partisipasi siswa secara fisik, tetapi juga mendorong keterlibatan mental dan sosial selama pembelajaran

berlangsung. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar siswa mengalami peningkatan pada seluruh indikator setelah dilaksanakan proses pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran eksperimen

## 2. Hasil Belajar Kognitif

Peningkatan hasil belajar kognitif siswa sebesar 50,18% menjadi 67,63% ini juga menunjukkan bahwa metode eksperimen efektif dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran. Melalui kegiatan eksperimen, siswa tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga memahami proses dan hubungan sebab-akibat dari suatu fenomena (Pinasthika & Kaltsum, 2022). Hal ini membuat pemahaman siswa menjadi lebih mendalam dan bertahan lebih lama. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan (Ismi & Ritonga, 2023). Jumlah nilai per-indikator tes hasil belajar kognitif siswa menghasilkan perbandingan peningkatan sebagai berikut:



**Grafik 2. Perbandingan Nilai jumlah Per-Indikator Hasil Belajar Kognitif**

Pada gambar grafik 2 dihasilkan nilai pretest, indikator C4 terletak pada soal nomor 1,7,8 dan 9 dengan jumlah nilai 188. Sedangkan untuk posttest terletak pada nomor 2,3,4 dan 5 mengalami peningkatan nilai menjadi sebesar 302. Indikator C5 pretest terletak pada nomor 2 dan 3 dengan jumlah nilai 124, sedangkan pada posttest terletak pada nomor 6 dan 7 mengalami peningkatan menjadi sebesar 152. Indikator C6 pada pretest terletak pada nomor 4,5 dan 6 dengan jumlah nilai 162, sedangkan pada posttest mengalami peningkatan menjadi sebesar 290. Peningkatan hasil belajar juga terlihat pada kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta). Siswa mampu menganalisis hubungan antara rotasi bumi dan pergantian siang malam, mengevaluasi hasil percobaan yang dilakukan, serta menyusun kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. Hal tersebut menunjukkan bahwa metode eksperimen dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS. Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran eksperimen merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa, khususnya dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Dengan demikian, metode eksperimen dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif dalam menciptakan pembelajaran yang aktif, bermakna, dan berpusat pada siswa.

## KESIMPULAN

Penerapan metode eksperimen berpengaruh signifikan terhadap keaktifan belajar dan hasil belajar kognitif siswa kelas VI pada pembelajaran IPAS materi rotasi dan revolusi bumi.



Metode eksperimen mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama pembelajaran serta membantu siswa memahami konsep melalui pengalaman langsung. Dengan demikian, metode pembelajaran eksperimen dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS materi rotasi dan revolusi bumi, khususnya dalam aspek keaktifan belajar dan hasil belajar kognitif siswa serta efektif untuk menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan berpusat pada siswa.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman dapat menciptakan proses belajar yang lebih aktif dan bermakna. Oleh karena itu, guru disarankan untuk menerapkan metode eksperimen secara optimal untuk pembelajaran materi rotasi dan revolusi bumi. Meskipun penelitian masih memiliki keterbatasan pada jumlah sampel dan tidak menggunakan kelas kontrol, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar mengembangkan variabel, metode, desain maupun jenjang kelas lainnya agar pengetahuan lebih luas dan komprehensif. Namun, penelitian ini memiliki kebaruan dengan mengkaji secara bersamaan keaktifan belajar dan hasil belajar kognitif dalam konteks pembelajaran IPAS berbasis Kurikulum Merdeka di sekolah dasar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anjani, S., Subhi, M. R. I., & Anekasari, R. (2025). Analisis Integrasi Metode Pembelajaran Konvensional dan Modern. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah*, 19(1), 657-664. <https://doi.org/10.31869/mi.v19i1.6837>
- Bila, S. S., Fitriani, A. D., & Buhori, A. (2024). Pengaruh Model Experiential Learning pada Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(3), 503-512. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v11i3.77087>
- Fadil, K., Muslimah, M., & Nawawi, K. (2025). Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa pada Pembelajaran PKN Melalui Penerapan Metode Kerja Kelompok di MI Miftahul Athfal. *Jurnal AL-Muta'aliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 5(2), 36. <https://www.journal.staidk.ac.id/index.php/almutaliyah/article/view/875>
- Fahrudin, F., Ansari, A., & Ichsan, A. S. (2021). Pembelajaran Konvensional dan Kritis Kreatif dalam Perspektif Pendidikan Islam [Conventional and Critical Creative Learning in the Perspective of Islamic Education]. *Hikmah*, 18(1), 64–80. <https://doi.org/10.53802/hikmah.v18i1.101>
- Huda, K., & Djono. (2025). Mengintegrasikan teori pembelajaran bermakna dan konstruktivisme dalam pembelajaran sejarah di era digital. *Jurnal Artefak*, 12(1), 137–146. <https://doi.org/10.25157/ja.v12i1.18462>
- Husnah, A., Fitriani, A., Patricya, F., Handayani, T. P., & Marini, A. (2023). Analisis materi IPS dalam pembelajaran IPAS kurikulum merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 3(1), 57-64. <https://www.scribd.com/document/733110876/Asmaul-Husnah>
- Ismi, N., & Ritonga, R. (2023). Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA tentang rangkaian listrik di kelas VI SD. *Mitra Pilar: Jurnal Pendidikan, Inovasi, dan Terapan Teknologi*, 2(2), 81–88. <https://doi.org/10.58797/pilar.0202.05>
- Kalangi, V. P., & Zakwandi, R. (2023). Penerapan Metode Pembelajaran Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(2), 266–276. <https://doi.org/10.53624/ptk.v3i2.218>



- Marta, M. A., Purnomo, D., & Gusmamel, G. (2025). Konsep taksonomi Bloom dalam desain pembelajaran. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 3(1), 227-246. <https://doi.org/10.55606/lencana.v3i1.4572>
- Muadz, A. M. A. (2021). Konsepsi peran guru sebagai fasilitator dan motivator dalam proses pembelajaran pendidikan agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 171-186. <https://doi.org/10.37286/ojs.v7i2.102>
- Nafiati, D. A. (2021). Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik. *Humanika*, 21(2), 151–172. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>
- Pinasthika, R. P., & Kaltsum, H. U. (2022). Analisis Penggunaan Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6558-6566. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3304>
- Prijanto, J. H., & De Kock, F. (2021). Peran guru dalam upaya meningkatkan keaktifan siswa dengan menerapkan metode tanya jawab pada pembelajaran online. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 11(3), 238-251. <https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/4318>
- Ramadani, M., & Matvayodha, G. (2025). Upaya meningkatkan keaktifan belajar siswa melalui metode eksperimen pada mata pelajaran IPAS. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 25660–25667. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/30861>
- Rozi, F., & Hafidz. (2024). Analisis Fenomena Peralihan Metode Pembelajaran Konvensional Menuju Pembelajaran Berbasis Digital. *Meriva: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 1(1), 139–148. <https://ejournal.merivamedia.com/index.php/meriva/article/view/19>
- Salsabila, N. A., Wahyu, S., & Atep, S. (2025). Analisis keaktifan belajar siswa sekolah dasar pada materi sifat bunyi melalui penerapan model radec dan savi. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(2), 1833–1842. <https://mail.jurnaldidaktika.org/contents/article/view/1925/1023>
- Sari, A. P., Amalia, A. R., & Sutisnawati, A. (2022). Upaya meningkatkan keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan media Rainbow Board di sekolah dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3251-3265. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1687>
- Sukatin, S., Nuri, L., Naddir, M. Y., Sari, S. N. I., & Y, W. I. (2022). Teori Belajar dan Strategi Pembelajaran. *Journal of Social Research*, 1(8), 916–921. <https://doi.org/10.55324/josr.v1i8.187>
- Susilowati, D. (2023). Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Melalui Implementasi Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ipas. *Khazanah Pendidikan*, 17(1), 186. <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i1.16091>
- Wilani, W., & Marjo, H. K. (2025). Implementasi Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Siswa Kelas VI SD. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(3), 608–619. <https://doi.org/10.56916/ejip.v4i3.1363>
- Zikrulloh, M., Srihartini, Y., Humairo, S. S., & Yulistiani, S. A. (2025). Konsep Dasar Mengenai Teori Belajar Kognitif Serta Tahapannya Menurut Para Ahli dan Implikasinya Didalam Pembelajaran. *At-Tadris: Journal of Islamic Education*, 4(1), 60–68. <https://doi.org/10.56672/attadris.v4i1.452>