



# ANALISIS KEAKTIFAN PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS EKSPERIMENT PADA MATA PELAJARAN IPAS MATERI MENGUBAH BENTUK ENERGI DI KELAS IV SD NEGERI GEDAWANG 01

Oleh:

**Aris Setiani<sup>1</sup>, Muhamad Afandi, <sup>2</sup>, Jupriyanto <sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Universitas Islam Sultan Agung

\*Email: [ppgsetiani13@gmail.com](mailto:ppgsetiani13@gmail.com), [mafandi@unissula.ac.id](mailto:mafandi@unissula.ac.id), [jupriyanto@unissula.ac.id](mailto:jupriyanto@unissula.ac.id)

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i3.2939>

Article info:

Submitted: 10/03/25

Accepted: 13/08/25

Published: 30/08/25

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh penerapan metode eksperimen dalam meningkatkan keterlibatan siswa pada mata pelajaran IPAS terhadap transformasi energi pada siswa kelas IV SD Negeri Gedawang 01. Pendekatan kualitatif deskriptif digunakan dalam penelitian ini. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan angket. Subjek penelitian ini adalah 28 siswa kelas IV SD Negeri GEDAWANG 01, Banyumanik, Semarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan keterlibatan siswa karena didukung oleh pengalaman langsung yang diperoleh selama pembelajaran. Dengan demikian, metode eksperimen dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran IPAS untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman.

**Kata Kunci:** Keaktifan Peserta Didik, Metode Eksperimen, IPAS, Kelas IV

## 1. PENDAHULUAN

Salah satu cara agar suatu negara dapat maju dan berkembang adalah melalui pendidikan. Dengan informasi dan pemahaman yang diperoleh, masyarakat dapat memanfaatkan pendidikan untuk mencapai tujuannya. Tujuan pendidikan adalah agar peserta didik memiliki kemampuan yang diperlukan untuk hidup bermasyarakat, serta mampu mengembangkan bakat dan potensi dirinya, kecerdasan, pengendalian diri, dan kepribadian yang baik dan mulia. Pasal 1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan demikian.

Salah satu mata pelajaran yang memiliki dampak pendidikan yang signifikan adalah sains. Persepsi peserta didik terhadap fenomena sosial dan alam sangat dipengaruhi oleh sains. Pembelajaran sains tidak hanya melibatkan menghafal fakta, tetapi juga melibatkan pengembangan keterampilan berpikir kritis, logis, dan rasional yang sejalan dengan kaidah ilmiah. Agar peserta didik tetap terlibat dan membantu mereka memahami konten dengan lebih mudah, guru sains harus dapat menggunakan strategi pengajaran yang efektif. Misalnya, pada informasi tentang perubahan bentuk energi. Agar konten ini lebih mudah diserap peserta didik, diperlukan pendekatan pengajaran yang kontekstual dan menarik.

Dalam observasi yang dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Gedawang 01, hanya sedikit peserta didik yang aktif pada saat pembelajaran IPAS materi perubahan energi. Kepasifan peserta didik dapat terlihat ketika guru melaksanakan tanya jawab kepada peserta didik, di antara 28 peserta didik, hanya satu yang berani untuk menjawab pertanyaan. Sebagian besar peserta didik tidak memiliki cukup keberanian untuk mengemukakan jawabannya. Mereka juga kurang berkonsentrasi pada saat pembelajaran, terlihat banyak peserta didik yang berbicara dengan teman sebangku tentang hal lainnya



di luar materi pembelajaran. Fenomena kepasifan ini terjadi karena metode yang digunakan selama pembelajaran didominasi metode ceramah. Kurangnya praktik langsung dan rendahnya partisipasi menjadikan peserta didik cepat bosan dan kesulitan dalam menangkap materi. Padahal, keberhasilan proses pembelajaran juga bergantung pada penyesuaian guru galam kebutuhan belajar peserta didik yang beragam, karena setiap peserta didik belajar secara berbeda dan membutuhkan strategi pengajaran yang tepat untuk memahami materi sepenuhnya.

Menurut B. Diedrich mengklaim bahwa peserta didik berpartisipasi dalam sembilan jenis kegiatan belajar yang berbeda (lihat Sardiman, 2004). Tugas mendengarkan, emosional, fisik, mental, menulis, menggambar, dan berbicara semuanya termasuk dalam latihan belajar ini. Untuk memastikan bahwa peserta didik terlibat dan belajar secara aktif, diperlukan pendekatan pengajaran yang sesuai. Metode pengajaran yang lebih kreatif dan menarik diperlukan untuk mengatasi masalah yang muncul. Eksperimen adalah salah satu strategi pembelajaran yang tersedia. Peserta didik dapat menguji, memeriksa, dan mengevaluasi konsep ilmiah dari konten yang mereka pelajari dengan menggunakan metode eksperimen.

Metode eksperimen, menurut Pdt. Widi Rahardja (2002: 87), adalah suatu teknik penyampaian konten pendidikan di mana instruktur atau siswa berusaha melakukan eksperimen dan memantau secara ketat baik prosedur eksperimen maupun hasilnya. Menurut De Porter (2009), terdapat tiga jenis gaya belajar: (1) visual (berdasarkan gambar, diagram, dan ilustrasi), (2) auditori (berdasarkan pendengaran, seperti ceramah dan percakapan), dan (3) kinestetik (berdasarkan praktik dan pengalaman langsung). Sugihartono dkk. (2007: 84) mendefinisikan metode eksperimen sebagai strategi pengajaran yang melibatkan pemberian kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksperimen. Menggunakan teknik eksperimental membantu meningkatkan antusiasme dalam belajar. Melalui eksperimen langsung, pendekatan ini memungkinkan siswa dengan gaya belajar kinestetik memahami materi pelajaran. Sementara itu, anak-anak yang belajar paling baik secara visual dapat memahami dengan melihat hasil eksperimen. Dengan demikian, metode eksperimen dapat membantu peserta didik dengan berbagai kaya belajar dalam memahami materi dengan baik.

Metode eksperimen juga sesuai dengan teori belajar konstruktivisme. Pada teori belajar ini, peserta didik ditekankan untuk membangun pemahamannya sendiri dengan pengalaman nyata, membina pengetahuan sendiri berdasarkan pengalaman yang sudah ada, serta sumber belajar yang relevan dengan minat. Dalam penerapan metode eksperimen, peserta didik aktif membangun pengetahuan dengan mengamati fenomena secara langsung, mengajukan hipotesis, melakukan percobaan, menganalisis hasil percobaan, serta berdiskusi dan menarik Kesimpulan. Dalam materi mengubah bentuk energi, peserta didik menggunakan pengalaman sebelumnya tentang energi untuk memahami perubahan bentuknya, misalnya energi gerak menjadi energi panas dengan menggosok-gosokkan kedua tangan dan menggunakan benda-benda di sekitar seperti kipas angin, lilin, kertas origami dapat menjadikan pembelajaran lebih relevan dan lebih bermakna bagi peserta didik.

Metode eksperimen menawarkan pendekatan yang lebih efektif dalam meningkatkan keakatifan serta pemahaman peserta didik. Keunggulan dalam penggunaan metode eksperimen yang diterapkan dalam pembelajaran IPAS khususnya materi perubahan energi adalah, munculnya rasa ingin tahu karena peserta didik dapat merasakan secara langsung perubahan energi dari percobaan yang dilaksanakan. Sejalan dengan pendapat Roestiyah (2008), metode eksperimen memungkinkan peserta didik membuktikan teori melalui praktik, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Misalnya, ketika peserta didik melakukan percobaan sederhana seperti mengocok kotak berisi beras untuk merasakan perubahan energi gerak menjadi energi bunyi. Menggosokkan kedua tangan untuk merasakan perubahan energi, dari energi gerak berubah menjadi energi panas, mereka menjadi mudah memahami konsep perubahan bentuk energi dibandingkan dengan membaca buku ataupun memperhatikan penjelasan dari guru. Kedua, metode eksperimen dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif dalam bekerja sama dalam melakukan percobaan, mendorong siswa untuk berdiskusi serta



bekerja sama dalam melakukan percobaan. Metode eksperimen juga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Tahapan dalam melakukan eksperimen yaitu:

a. Persiapan eksperimen

Langkah-langkah dalam mempersiapkan eksperimen adalah:

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran agar peserta didik dapat memahami serta melakukan eksperimen dengan benar.
2. Menyediakan alat serta bahan yang dibutuhkan
3. Menyediakan tugas yang akan dikerjakan peserta didik.

b. Pelaksanaan eksperimen

Langkah-langkah dalam melaksanakan eksperimen adalah:

1. Peserta didik diberikan penjelasan mengenai, prosedur, alat dan bahan pada eksperimen yang akan dilaksanakan.
2. Peserta didik dibimbing serta diawasi dalam pelaksanaan eksperimen.
3. Peserta didik diberikan saran yang menunjang dalam pelaksanaan eksperimen.

c. Pengambilan Keputusan eksperimen

1. Peserta didik mendiskusikan hasil eksperimen serta mempresentasikannya di depan kelas. Presentasi di depan kelas dapat menumbuhkan keberanian pada peserta didik.
2. Peserta didik dan guru mendiskusikan hambatan yang muncul selama eksperimen. Hal ini dapat menjadi patokan bagi guru apabila akan melaksanakan eksperimen dikemudian hari.
3. Melaksanakan evaluasi eksperimen. Evaluasi dilakukan agar dapat diketahui ketercapaian tujuan pembelajaran.

Tujuan dari penggunaan metode eksperimen adalah untuk memungkinkan peserta didik memecahkan masalah terkini sendiri dengan melakukan eksperimen, membuat kesimpulan dari data yang mereka kumpulkan, dan mengembangkan kemampuan mereka untuk bernalar secara logis. Ada manfaat dan kekurangan dari pendekatan eksperimen, klaim Mulyani Soemantri (2001:136–137). Manfaat metode eksperimen meliputi:

1. Meningkatkan kepercayaan peserta didik terhadap kebenaran hasil eksperimen mereka sendiri dibandingkan dengan hasil dari buku teks.
2. Peserta didik mengambil peran aktif dalam mengumpulkan data eksperimen.
3. Mampu berpikir ilmiah.
4. Memberikan lebih banyak pengalaman pada hal-hal yang realistik.

Namun, metode eksperimen memiliki kekurangan berikut:

1. Diperlukan bahan dan alat untuk melakukan eksperimen.
2. Eksperimen membutuhkan waktu lama untuk diselesaikan.
3. Guru dan peserta didik yang tidak terbiasa dengan teknik eksperimen merasa kesulitan.
4. Ketidakakuratan dalam kesimpulan dapat timbul dari pelaksanaan eksperimen yang tidak tepat.

Pendekatan eksperimental memiliki kelebihan dan kekurangan, menurut Mulyani Soemantri (2001:136–137). Kelebihan pendekatan eksperimental:

Kelebihan dari metode eksperimen:

1. Menjadikan peserta didik lebih percaya dengan kebenaran yang didapat dari percobaan sendiri dibandingkan dengan yang didapat dari buku teks.
2. Peserta didik menjadi aktif dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam percobaan.
3. Dapat berpikir secara ilmiah.
4. Menambah pengalaman atas hal-hal yang bersifat realistik.

Sedangkan kekurangan dari metode eksperimen di antaranya yaitu:



1. Diperlukan waktu yang lama untuk melaksanakan eksperimen.
2. Memerlukan alat dan bahan untuk melaksanakan eksperimen
3. Peserta didik dan guru merasakan kesulitan jika tidak terbiasa menggunakan metode eksperimen.
4. Jika eksperimen tidak dilaksanakan dengan benar, kesalahan dalam menyimpulkan dapat terjadi.

Oleh sebab itu, metode eksperimen dapat diterapkan pada saat pembelajaran IPAS sehingga peserta didik dapat lebih mudah dalam memahami materi yang diajarkan. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pendidik mengenai pentingnya keaktifan siswa dalam pembelajaran agar mereka dapat lebih terlibat secara langsung dalam proses belajar dan memperoleh pengalaman yang bermakna dalam memahami konsep ilmiah.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif deskriptif. Penelitian dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif berusaha untuk mengkarakterisasi fenomena sosial yang mendalam dengan menggunakan data verbal atau observasi langsung daripada data numerik. Dua puluh delapan peserta didik kelas IV di SD Negeri Gedawang 01 Banyumanik Semarang menjadi subjek penelitian. Aktivitas dalam Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) tentang bentuk-bentuk energi diamati. Observasi langsung, wawancara, dan kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data. Observasi langsung, survei, dan wawancara adalah teknik yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dan menemukan solusi untuk masalah yang diangkat.

Tujuan dari observasi adalah untuk melihat bagaimana pendekatan eksperimental mempengaruhi aktivitas belajar peserta didik. Data untuk penelitian ini juga dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner, serta rekomendasi dan masukan yang diperoleh dari wawancara peserta didik. Pernyataan keterlibatan peserta didik disertakan pada lembar observasi bergaya kolom. Pernyataan yang relevan ditandai dengan tanda centang (✓). Peserta didik menandai kolom pada lembar kuesioner dengan tanda centang (✓) pada skala 1 hingga 5, di mana 1 menunjukkan sangat tidak setuju, 2 menunjukkan tidak setuju, 3 menunjukkan ragu-ragu, 4 menunjukkan setuju, dan 5 menunjukkan sangat setuju.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5. Hasil Penelitian

Data keaktifan peserta didik dalam penerapan metode eksperimen di kelas IV SD Negeri Gedawang 01 Banyumanik diperoleh melalui observasi, wawancara serta angket. Dari 28 peserta didik, dibagi menjadi 7 kelompok kecil agar dapat lebih mudah untuk dianalisis keaktifannya. Observasi ini dilaksanakan pada pembelajaran IPAS materi mengubah bentuk energi dengan melaksanakan beberapa eksperimen seperti mengubah energi kalor (panas) menjadi energi kinetik (gerak) dengan kertas spiral yang bergerak, lilin panas yang meleleh. Perubahan energi kinetik (gerak) menjadi energi bunyi seperti kotak yang bersuara, pemukul dan meja. Hasil observasi keaktifan siswa, yang diperoleh melalui observasi langsung dan berdasarkan indikator keaktifan yang telah ditetapkan, dapat dilihat pada

Hasil dari observasi keaktifan peserta didik pada saat pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen materi mengubah bentuk energi dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Lembar Observasi Keaktifan Peserta Didik**

No.	Indikator	Keaktifan Kelompok						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Mendengarkan penjelasan dari guru	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



2.	Melaksanakan eksperimen sesuai dengan prosedur	√	√	√	√	√	√
3.	Berdiskusi dalam melaksanakan dan mencatat hasil eksperimen	√	√	√	√	√	√
4.	Menyelesaikan LKPD	√	√	√	√	√	√
5.	Menanyakan kepada guru atau teman pada saat mengalami kesulitan	√	√	√	√	√	√
6.	Mempresentasikan hasil eksperimen dengan percaya diri	√	√	√	√	√	√
7.	Memperhatikan presentasi kelompok lain	√	√	√	√	√	√
8.	Memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok lain	√	x	√	x	√	√
9.	Memberikan tanggapan terhadap pertanyaan dari kelompok lain	√	√	√	√	√	√

Dari tabel tersebut menunjukkan bahwa sebagian peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen. Peserta didik aktif dalam melakukan eksperimen, berdiskusi mengerjakan LKPD, serta mempresentasikan hasil dari eksperimen.

Hasil observasi pada saat pelaksanaan eksperimen dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Observasi Pelaksanaan Eksperimen**

No.	Macam Eksperimen	keterlaksanaan		Temuan Observasi	
		Ya	Tidak		
1.	Kertas spiral yang bergerak	√		Guru memberikan alat dan bahan serta panduan untuk pelaksanaan eksperimen. Kertas origami digambar bentuk spiral menggunakan pensil, kemudian digunting mengikuti lekuk spiral. Ujung spiral diikat menggunakan benang dan pensil. Lilin dinyalakan, peserta didik memegang ujung pensil, arahkan ujung kertas spiral ke atas lilin yang sedang menyala, kemudian amati. Terlihat semua peserta didik aktif dalam melaksanakan eksperimen. Setiap kelompok berbagi tugas dalam eksperimen tersebut, ada yang menggambar spiral, mengunting kertas origami, menyalaan lilin, dan sisanya mengamati percobaan dan menulis hasilnya. Semua peserta didik mengerjakan tugasnya masing-masing. Beberapa peserta didik bertanya kepada guru atau kelompok lain tentang tantangan yang mereka hadapi saat melakukan percobaan. Misalnya saja kelompok 1 dan 7 yang kesulitan menyalaan lilin dan meminta bantuan kepada guru. Kelompok 3 yang salah memotong kertas	



				spiral sehingga meminta kertas origami tambahan. Kelompok 4 yang bertanya kepada kelompok 5 karena posisi mereka yang berdekatan.
2.	Lilin yang meleleh	√		Lilin yang digunakan pada eksperimen kertas spiral yang berputar, diamati dengan seksama. Dilihat perubahan apa yang terjadi pada lilin tersebut. Peserta didik saling berdiskusi dengan rekan dalam kelompoknya, mereka mengamati peristiwa perubahan energi apa yang terjadi pada lilin yang meleleh tersebut. Setiap kelompok berdiskusi dengan tertib. Terlihat tidak ada peserta didik yang duduk diam, semua berdiskusi serta mengeluarkan pendapat masing-masing.
3.	Kotak beras yang bersuara	√		Segenggam beras dimasukkan ke dalam kotak bekas pasta gigi dan di selotip. Kemudian kotak digoyang-goyang dan diamati, perubahan energi apa yang tengah terjadi pada percobaan tersebut. Setiap peserta didik melaksanakan tugas mereka masing-masing. Dua orang menyiapkan kotak serta beras, peserta didik yang lain bersiap untuk mengamati serta mencatat hasilnya. Beras dipilih dibandingkan dengan benda kecil lainnya karena setelah eksperimen selesai, beras dapat digunakan sebagai pakan ayam yang di pelihara di halaman sekolah. Setiap peserta didik dalam kelompok memiliki tugas masing-masing. Dari menyiapkan selotip, menahan kotak, memasukkan beras, dan menulis hasil dari percobaan. Beberapa kelompok mengalami kesulitan pada percobaan ini. Kelompok 6 yang kesulitan memasukkan beras ke dalam kotak menyebabkan banyak beras tumpah ke lantai. Bersama-sama mereka membersihkan tumpahan beras di atas lantai tanpa saling menyalahkan. Kelompok 3 yang kehabisan selotip dan meminjam pada kelompok 4.
4.	Senter baterai	√		2 batu baterai dimasukkan ke dalam senter kemudian dinyalakan. Arahkan cahaya senter pada meja dan amati perubahan energi apa yang terjadi. Banyak kelompok yang kesulitan dalam memasang baterai ke dalam senter. Kelompok 2 dan kelompok 3 meminta bantuan kepada guru untuk memasukkan baterai ke dalam senter dengan benar. Kelompok 4 bertanya kepada kelompok 5 bagaimana cara



				memasang baterai agar senter dapat menyala. Semua peserta didik aktif dalam eksperimen ini.
5.	Membuat jus mangga	✓		Eksperimen membuat jus mangga dilakukan secara bergantian di depan kelas. Setiap kelompok bergiliran membuat jus mangga dimulai dari kelompok 1 sampai kelompok 5. Mangga yang sudah dicuci kemudian dikupas dan dipotong-potong. Masukkan mangga dan sedikit air ke dalam blender. Tutup blender dan sambungkan ke listrik. Blender siap diaktifkan. Peserta didik mengamati perubahan energi apa yang terjadi pada peristiwa tersebut. Buah mangga dipilih karena terdapat banyak pohon mangga di wilayah sekolah. Eksperimen ini secara khusus dibimbing oleh guru. Setiap kelompok bertanya kepada guru masalah apa yang belum dipahami. Peserta didik terlihat antusias serta bersemangat dalam melaksanakan eksperimen ini.

Dari hasil observasi pelaksanaan eksperimen di atas, terlihat bahwa peserta didik aktif serta bersemangat dalam pelaksanaan pembelajaran. Hal ini terjadi karena eksperimen dilakukan dengan menggunakan benda-benda yang mudah didapatkan.

Berdasarkan angket yang diberikan di mana peserta didik memberikan tanda centang (✓) pada kolom 1-5 (1= Sangat Tidak Setuju, 2= Tidak setuju, 3= Ragu-ragu, 4= Setuju, 5= Sangat Setuju). Dihasilkan data pada tabel berikut.

**Tabel 3. Lembar Keterlibatan didik**

No.	Indikator	Skor Rata-rata
1.	Saya tertarik belajar dengan metode eksperimen	4,5
2.	Saya merasa lebih mudah belajar materi IPAS dengan eksperimen	4,4
3.	Saya merasa lebih tertarik belajar IPAS dengan metode eksperimen dibandingkan dengan metode lainnya	4,3
4.	Saya merasa lebih termotivasi belajar IPAS dengan metode eksperimen	4,2
5.	Saya merasa lebih aktif pada saat belajar IPAS dengan metode eksperimen	4,5

Tabel 3 tentang minat dan keterlibatan peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik sangat tertarik dan terlibat secara aktif. Skor rata-rata lebih dari 4,0 untuk setiap pernyataan menunjukkan hal ini. Saat menggunakan metode eksperimen, siswa lebih terlibat, termotivasi, dan terlibat secara aktif dalam pendidikan mereka.

Selama proses pembelajaran, kelompok 1 terlihat sangat aktif serta bersemangat. Hal ini dapat dilihat dari tabel 1, semua indikator keaktifan terpenuhi. Kelompok 1 menunjukkan keaktifan yang tinggi pada saat pembelajaran, mulai dari mendengarkan penjelasan dari guru, berdiskusi, bertanya kepada guru pada saat mengalami kesulitan. Kelompok 1 juga mampu mempresentasikan hasil eksperimen mereka dengan berani dan percaya diri, tidak menunjukkan kesulitan dalam menanggapi pertanyaan dari kelompok lain setelah presentasi.



Kelompok 2 cukup aktif pada saat pembelajaran. Dari 9 indikator keaktifan, hanya 1 yang tidak terpenuhi, yaitu kelompok 2 tidak memberikan tanggapan pada saat kelompok lain melaksanakan presentasi. Kelompok 2 berani untuk bertanya kepada guru tentang cara memasang baterai yang benar, serta menanyakan hal lainnya tentang prosedur eksperimen yang belum dipahami.

Keaktifan kelompok 3 tidak kalah dari kelompok 1. Semua indikator keaktifan dalam tabel 1 terpenuhi. Ketika kelompok 3 melakukan kesalahan dalam memotong kertas origami, tidak terlihat rasa kepanikan dari mereka, dengan tenang perwakilan dari kelompok 3 meminta kertas origami cadangan untuk membuat kertas spiral dalam eksperimen kertas spiral yang berputar.

Kelompok 4 merupakan salah satu kelompok yang terlihat aktif pada saat pembelajaran. Kelompok ini memenuhi 8 dari 9 indikator keaktifan pada tabel 1. Kelompok 4 tidak menanggapi presentasi dari kelompok lainnya. Namun pada saat pelaksanaan eksperimen, kelompok 4 adalah yang paling aktif dibandingkan kelompok yang lain.

Kelompok 5 memenuhi semua indikator keaktifan peserta didik pada tabel 1. Pada saat eksperimen, kelompok 5 membantu dalam menjawab pertanyaan tentang hal yang belum dimengerti oleh kelompok 4. Kelompok ini juga mampu mempresentasikan hasil eksperimen mereka dengan berani dan semangat di depan kelas.

Kelompok 6 menunjukkan sikap positif dalam keaktifan dalam belajar. Hal ini dapat dilihat dengan terpenuhinya semua indikator pada tabel 1 tentang keaktifan peserta didik. Pada saat beras yang digunakan pada eksperimen kotak yang bersuara tumpah, mereka bersama-sama membersihkan beras yang berceceran di lantai kelas kemudian meminta beras yang baru kepada guru. Kelompok 6 terlihat percaya diri dalam mempresentasikan hasil eksperimen mereka.

Kelompok 7 memenuhi 8 dari 9 indikator keterlibatan aktif dalam pembelajaran. Pada saat kesulitan menyalakan lilin, kelompok 7 meminta dengan berani bantuan kepada guru. Meskipun kelompok ini tidak menanggapi presentasi dari kelompok lain, namun mereka tampak tidak canggung atau kesulitan dalam menjawab pertanyaan dari kelompok lain.

Dari hasil wawancara dengan peserta didik, diperoleh beberapa saran dan masukan.

**Saran:**

- Sebaiknya belajar dengan metode eksperimen lebih sering pada saat pembelajaran IPAS karena menyenangkan.
- Guru sebaiknya membuat eksperimen yang lebih menarik agar peserta didik lebih bersemangat.

**Masukan:**

- Beberapa peserta didik merasa ruang kelas terlalu sempit saat melakukan eksperimen berkelompok, sebaiknya melakukan eksperimen di luar kelas atau menggunakan ruangan yang lebih luas.
- Waktu untuk melakukan eksperimen terlalu singkat, sehingga belum menyelesaikan waktu diskusi.

## 6. Pembahasan

Informasi yang terkumpul menunjukkan bahwa pendekatan eksperimen yang digunakan dalam pembelajaran IPA tentang perubahan bentuk energi pada peserta didik kelas IV SD Negeri Gedawaang 01 dapat meningkatkan keterlibatan, minat, dan tingkat aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Hal ini dapat didukung oleh data hasil observasi, wawancara, dan angket yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik terlibat dalam pembelajaran. Menurut Hartawati (2021), keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran seperti berbicara, mendengarkan, mengerjakan tugas, dan sebagainya merupakan salah satu tanda aktivitas belajar. Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran meliputi:

- Menyelesaikan tugas. Setiap peserta didik di kelas menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.



- b. Menjadi bagian dari proses pemecahan masalah. Peserta didik berdiskusi dengan teman satu kelompoknya tentang cara memecahkan masalah yang sedang dibahas.
- c. Bertanya pada teman ataupun guru jika menemukan hal yang sulit untuk dimengerti.

Dari beberapa indikator tersebut, salah satu metode pembelajaran yang dapat mendorong keaktifan peserta didik adalah metode eksperimen. Dengan metode ini, peserta didik dapat belajar untuk menganalisis serta mengatasi permasalahan yang ditemukan. Dengan belajar melalui pengalaman secara langsung, materi yang diajarkan dapat membekas lebih lama dalam ingatan peserta didik. Terutama bagi peserta didik dengan gaya belajar kinestetik, di mana proses pembelajaran melibatkan gerakan fisik serta pengalaman langsung dalam memahami materi yang sedang diajarkan, peserta didik lebih mudah jika belajar dengan melakukan, merasakan, atau menyentuh sesuatu. Sejalan dengan De Porter (2009), Jika seseorang telah akrab dengan gaya belajarnya sendiri, maka dia dapat membantu dirinya sendiri dalam belajar lebih cepat dan lebih mudah.

#### 4. SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah, keaktifan peserta didik dalam pembelajaran IPAS dengan materi mengubah bentuk energi di SD Negeri Gedawang 01 dapat diupayakan dengan menerapkan metode eksperimen. Hal ini dapat dibuktian dengan:

1. Tingginya partisipasi peserta didik. Mayoritas peserta didik aktif dalam mengamati, mempraktikkan, berdiskusi, presentasi, serta saling menanggapi antar kelompok.
2. Minat serta keterlibatan yang tinggi. Skor rata-rata menunjukkan bahwa peserta didik sangat tertarik dengan materi yang diajarkan, termotivasi, membantu peserta didik menjadi lebih aktif, serta mudah memahami materi yang diajarkan.
3. Saran serta masukan yang membangun. Peserta didik memberikan saran agar metode eksperimen lebih sering digunakan, lebih menarik dan menantang, serta memberikan kesempatan berpartisipasi aktif bagi peserta didik.

Metode eksperimen dapat menjadikan pembelajaran lebih aktif, efektif dan efisien, membantu peserta didik lebih memahami materi dengan pengalaman langsung, serta memenuhi gaya belajar kinestetik bagi peserta didik .

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Susanto. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. PT. Prenamedia Grup
- Sardiman, A.M. (2004). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Rahardja, Ps. Widi. (2002). *Strategi Belajar Mengajar yang Efektif*. Yogyakarta: Andi.
- DePorter, B. (2009). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Roestiyah, N.K. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soemantri, Mulyani. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Maulana.
- Hartawati, R. (2021). *Strategi Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: Deepublish.
- DePorter, B. (2009). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.