



# JURNAL BASICEDU

Volume 8 Nomor 3 Tahun 2024 Halaman 1925 - 1935

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Materi Rangkaian Listrik

Tatih Medha Prahartiningrum<sup>1✉</sup>, Mu'jizatin Fadiana<sup>2</sup>

Pendidikan Dasar, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, Indonesia<sup>1,2</sup>

E-mail: [sripriharti25@gmail.com](mailto:sripriharti25@gmail.com)<sup>1</sup>, [mujizatin000@gmail.com](mailto:mujizatin000@gmail.com)<sup>2</sup>

### Abstrak

Kenyataan di lapangan pembelajaran IPA di SD menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran yang tidak tepat dan didominasi guru sebagai sumber informasi dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar IPA. Menurut pandangan para ahli, pendidikan sains masih mengandalkan teknik ceramah sehingga berdampak negatif terhadap hasil belajar siswa. Dalam upaya meningkatkan hasil belajar sains, peneliti melakukan prosedur eksperimen pada sekelompok siswa kelas VI SDN Dolokgede yang berjumlah 25 orang. Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian tindakan kelas yang meliputi prasiklus, siklus 1, dan siklus 2. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui penggunaan lembar observasi dan lembar tes tertulis, yang selanjutnya dilakukan analisis deskriptif. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknik eksperimen menawarkan banyak keuntungan bagi siswa dalam memperoleh pengetahuan ilmiah, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar siswa. Sebelum penerapan metode eksperimen, hanya 8 siswa (32%) yang memperoleh hasil memuaskan. Namun setelah siklus I, jumlah siswa yang berhasil menyelesaikan tugas meningkat menjadi 16 siswa (64%), dan selanjutnya meningkat menjadi 22 siswa (88%) pada siklus II. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan prestasi belajar sains siswa kelas VI SDN Dolokgede.

**Kata Kunci:** Metode Eksperimen, Hasil Belajar, IPA.

### Abstract

*Inappropriate learning and teacher-centered methods can lead to low learning outcomes in science learning in elementary schools. According to experts' views, scientific education continues to rely on the lecture technique, which negatively affects students' learning outcomes. In an effort to enhance scientific learning outcomes, researchers conducted experimental procedures on a group of 25 class VI students at SDN Dolokgede. This research employs a classroom action research methodology, which includes pre-cycle, cycle 1, and cycle 2. Data collection in this study was conducted through the utilisation of observation sheets and written test sheets, which were subsequently subjected to descriptive analysis. The findings of this study demonstrate that the utilisation of experimental techniques offers numerous advantages for students in acquiring scientific knowledge, as indicated by the observed improvement in student learning outcomes. Prior to the implementation of the experimental methods, only 8 students (32%) achieved satisfactory results. However, after the first cycle, the number of students who successfully completed the task increased to 16 (64%), and further rose to 22 students (88%) by the second cycle. Therefore, it can be inferred that implementing experimental methods can enhance the scientific learning achievements of sixth-grade students at SDN Dolokgede.*

**Keywords:** Experimental Method, Learning Result, Science.

Copyright (c) 2024 Tatih Medha Prahartiningrum, Mu'jizatin Fadiana

✉ Corresponding author :

Email : [sripriharti25@gmail.com](mailto:sripriharti25@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7543>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 8 No 3 Tahun 2024  
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

## PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan siswa, sehingga memungkinkan mereka untuk mempersiapkan diri dengan baik untuk tahap selanjutnya dalam perjalanan akademis mereka. Pendidikan memainkan peranan penting dalam kemajuan suatu bangsa karena pendidikan menghasilkan individu-individu berketerampilan tinggi yang mampu bersaing secara efektif di pasar kerja global. Sistem pendidikan di Indonesia saat ini diatur oleh Kurikulum 2013, yaitu kurikulum berbasis kompetensi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan kompetensi yang diharapkan pada abad ke-21 (Nasihah et al., 2020). Kurikulum 2013 bertujuan untuk meningkatkan tidak hanya pengetahuan siswa, tetapi juga sikap dan keterampilan melalui proses pendidikan dan pengajaran. Kurikulum 2013 mendorong penanaman beberapa keterampilan, termasuk kemampuan memperhatikan, menanyakan, menganalisis, dan dengan mahir menyampaikan pengetahuan yang diperoleh sepanjang perjalanan pendidikan. Kurikulum 2013 menyoroti pentingnya menumbuhkan kemampuan penalaran analitis, menggunakan pendekatan sistematis, dan menunjukkan kesadaran terhadap lingkungan sekitar.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mempunyai kekuatan untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Tujuan utama pendidikan sains di sekolah dasar adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir ilmiah, memecahkan masalah, dan terlibat dalam praktik ilmiah, sekaligus membekali mereka dengan landasan pengetahuan, konsep, dan keterampilan ilmiah yang kuat yang akan berfungsi sebagai landasan untuk pendidikan masa depan. Di sekolah dasar, fokusnya tidak hanya pada pemahaman fakta, konsep, dan pentingnya sains, tetapi juga pada pengembangan kapasitas anak-anak untuk memanfaatkan metodologi ilmiah untuk menyelesaikan tantangan yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari (Khalida & Astawan, 2021). Untuk mencapai tujuan ini, penting bagi pendidikan sains untuk memprioritaskan proses sains, sehingga memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dengan lingkungan sekitarnya. Dengan menerapkan pendekatan ini, Anda akan merasakan motivasi yang lebih tinggi untuk terlibat dalam pendidikan ilmiah, sehingga meningkatkan prestasi belajar siswa.

Hasil belajar yang dicapai siswa dapat dipengaruhi oleh dua aspek, yaitu variabel internal dan rangsangan eksternal. Unsur internal meliputi karakteristik individu seperti minat pribadi, bakat, motivasi, tingkat kecerdasan, kebiasaan, kebosanan, dan rasa percaya diri. Variabel eksternal meliputi praktik pembelajaran yang tidak efisien dan administrasi kegiatan pembelajaran yang tidak memadai sehingga gagal mendorong motivasi siswa, dan faktor lingkungan yang berdampak signifikan terhadap hasil belajar. diperoleh siswa (Khair & Syazali, 2023). Evaluasi hasil belajar dapat dilakukan dengan menilai daya ingat siswa terhadap pelajaran yang diajarkan guru dan kemampuannya menerapkannya dalam situasi kehidupan nyata, serta kemahirannya dalam memecahkan masalah-masalah praktis. Hasil belajar sains yang dimaksud di sini berkaitan dengan pencapaian kognitif siswa sebelum dan sesudah mengikuti proses pembelajaran sains dengan metode eksperimen.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SDN Dolokgede, peneliti menemukan bahwa siswa menunjukkan rendahnya tingkat keterlibatan dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu, mereka menunjukkan kurangnya minat pada mata pelajaran sains karena menganggapnya menantang, dan sebagian besar fokus pada hafalan. Akibatnya, hasil belajar sains siswa kelas VI SDN Dolokgede mengalami dampak buruk karena cakupan topik rangkaian listrik kurang memadai hingga berada di bawah tingkat kompetensi minimal (KKM). Sekolah telah menetapkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 70 untuk mata pelajaran IPA. Kurangnya hasil belajar siswa dapat disebabkan oleh gaya mengajar guru yang membosankan, ketergantungan yang berlebihan pada ceramah, pemanfaatan metode pengajaran yang tidak sesuai dengan materi pelajaran, dan kegagalan dalam memasukkan sumber belajar yang menarik. Pelajaran sains dapat ditingkatkan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dengan memasukkan objek nyata untuk pekerjaan langsung. Strategi yang efektif untuk mengatasi kesulitan ini adalah dengan menerapkan metode pedagogi

yang sesuai dan selaras dengan sifat unik setiap peserta didik. Pendekatan alternatif yang tepat untuk pendidikan sains adalah pemanfaatan metode eksperimen.

Penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi pemanfaatan teknik eksperimen di sekolah dasar, khususnya menyelidiki penggunaan metode tersebut untuk meningkatkan motivasi belajar sains pada siswa kelas VA di SD Negeri 2 Leteh, Kabupaten Rembang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan teknik eksperimen berhasil meningkatkan motivasi belajar siswa (Zulaekho, 2020). Penelitian kedua mengkaji pemanfaatan teknik eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran cahaya di kelas V SDN 7 Silaut Kecamatan Silaut. Hasilnya menunjukkan bahwa pemanfaatan teknik eksperimental meningkatkan keterlibatan dan kepuasan siswa dalam proses pendidikan, sehingga menghasilkan peningkatan prestasi akademik. Hasil belajar bagi siswa (OMA, 2021). Ketiga penelitian yang dilakukan mengenai penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar sains siswa kelas IV SDN 011 Laggini Kabupaten Kampar menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar sains siswa dari siklus 1 ke siklus 2 (Juita, 2019). Penelitian ini berbeda dari penelitian lain dalam hal konten yang diteliti, partisipan yang terlibat, dan media yang digunakan untuk meningkatkan kegiatan pendidikan. Dasar Pemikiran: Penjelasan ini menunjukkan bahwa penggunaan metodologi eksperimental memberikan hasil yang bermanfaat dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Fakta inilah yang menjadi dorongan untuk dilakukannya Penelitian Tindakan Kelas.

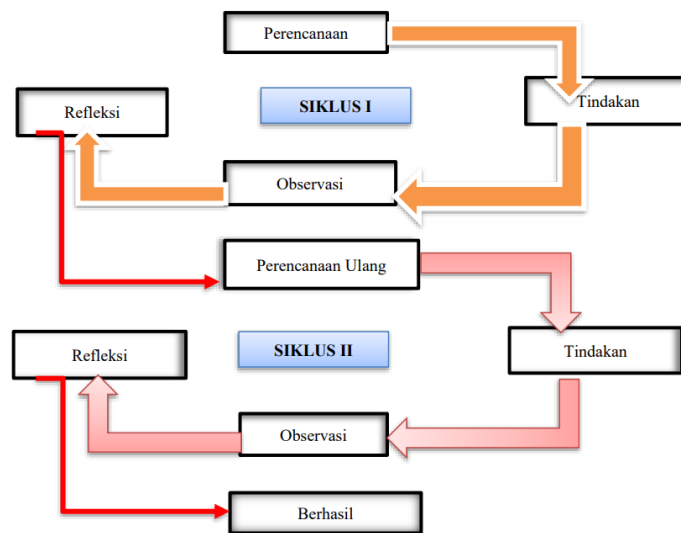
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyajikan analisis komprehensif tentang penggunaan teknik eksperimen dalam pendidikan sains pada siswa kelas VI SDN Dolokgede, dengan fokus pada permasalahan penelitian yang ditentukan. Uraian di atas menyimpulkan bahwa penerapan teknik eksperimen dalam proses pembelajaran saintifik memberikan manfaat sehingga meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI SDN Dolokgede pada mata pelajaran rangkaian listrik.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu pendekatan belajar mengajar yang dilakukan di dalam kelas. Ini mencakup tindakan tertentu dengan tujuan meningkatkan proses belajar mengajar untuk memperoleh hasil belajar yang lebih unggul dibandingkan dengan hasil sebelumnya. Penelitian ini dilakukan dalam beberapa iterasi, meliputi prasiklus, siklus 1, dan siklus 2. Proses penelitian terdiri dari empat tahap yang berbeda: persiapan/perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Gambar 1 menggambarkan empat tahapan PTK. Penelitian dilaksanakan di kelas VI SDN Dolokgede yang terletak di Kecamatan Tambakrejo Kabupaten Bojonegoro. Penelitian dilaksanakan pada bulan September tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini mengambil sampel 25 siswa kelas VI SD Negeri Dolokgede yang terdiri dari 9 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki. Peneliti melakukan penelitian ini karena pembelajaran rangkaian listrik yang diberikan oleh guru hanya bersifat teoritis, kurang memiliki komponen praktis atau eksperimental. Akibatnya, hasil belajar siswa di kelas, khususnya IPA, masih rendah. Siswa memandang sains sebagai mata pelajaran yang menantang selama ini.

Penelitian ini diawali dengan kegiatan prasiklus yang bertujuan untuk menetapkan hasil belajar dasar. Peneliti terlibat dalam proses pengumpulan informasi melalui observasi. Peneliti melakukan observasi terhadap aktivitas pembelajaran Kelas VI di SDN Dolokgede Kecamatan Tambakrejo Kabupaten Bojonegoro. Melalui observasi, peneliti mengumpulkan data aktivitas siswa dan mengidentifikasi tantangan yang dihadapi baik siswa maupun guru selama proses pembelajaran. Informasi tersebut selanjutnya digunakan untuk melakukan penyesuaian terhadap kegiatan prasiklus yang dilaksanakan pada siklus 1. Pada kegiatan siklus 1 perlu dilakukan peningkatan hasil pembelajaran agar dapat mengalami kemajuan dan berujung pada siklus 2 sebagai penyempurnaan. selama siklus 1.

Paradigma Penelitian Tindakan Kelas (PTK) memiliki empat tahapan yang berbeda: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan kegiatan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut: (a) Menghitung jangka waktu yang diperlukan untuk melaksanakan siklus 1, (b) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), (c) Mengidentifikasi indikator terukur yang ingin dicapai, (d) Menyusun alat penelitian, seperti lembar observasi, tes formatif, dan sumber media pembelajaran untuk penyampaian materi.



Gambar 1. Tahapan Penelitian Tindakan Kelas

Kegiatan pada tahap pelaksanaan meliputi pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran eksperimen sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Tindakan atau perlakuan terhadap mata pelajaran dapat dicirikan sebagai berikut: (a) Guru mengelompokkan siswa menjadi 5 kelompok. (a) Selanjutnya, instruksikan siswa untuk mengumpulkan dan mengatur peralatan yang diperlukan untuk melakukan percobaan rangkaian listrik, sambil menekankan pentingnya mendengarkan dengan penuh perhatian instruksi guru mengenai langkah-langkah percobaan yang berurutan. (c) Instruktur menginstruksikan setiap kelompok untuk berdiskusi dan mencatat hasil percobaan pada lembar kerja yang telah disediakan. (d) Selanjutnya masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan temuan hasil musyawarah hasil uji coba.

Pada tahap observasi, kegiatannya meliputi pemantauan dan pemeriksaan secara ketat terhadap pelaksanaan pembelajaran yang sedang berlangsung. Hal ini termasuk mengamati secara cermat tingkah laku siswa ketika sedang melakukan kegiatan pembelajaran. (b) Guru yang bekerja sama memanfaatkan lembar observasi untuk memantau tindakan peneliti dalam mengawasi pengelolaan pembelajaran selama kegiatan pembelajaran. Selain itu, kegiatan pada tahap refleksi meliputi identifikasi kekurangan dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan dan perbaikan pelaksanaan tindakan berdasarkan hasil penilaian untuk penggunaan di masa mendatang. Penelitian ini dilakukan melalui analisis observasional terhadap perilaku yang ditunjukkan guru dan siswa ketika melaksanakan teknik pembelajaran eksperimen dalam konteks rangkaian listrik. Tujuannya adalah untuk memastikan keakuratan dan keandalan data yang dikumpulkan. Untuk mengamati tindakan baik guru maupun siswa, peneliti mendapat bantuan dari salah satu guru yang berperan sebagai pengamat. Observasi dilakukan bersamaan dengan proses pembelajaran.

## TES

Tes adalah suatu sarana yang digunakan dalam dunia pendidikan untuk mengukur dan mengevaluasi pengetahuan dan kemampuan siswa dengan memberikan tugas atau pertanyaan kepada mereka. Data nilai yang terkumpul diolah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

- Ketuntasan Belajar Individu =  $\frac{\text{Skor Perolehan Siswa}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$
- Ketuntasan Belajar Klasikal =  $\frac{\text{Jumlah Siswa yang Tuntas}}{\text{Keseluruhan Siswa}} \times 100$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL PRASIKLUS

Kegiatan prasiklus dilaksanakan pada hari Selasa, 5 September 2023 diawali dengan peneliti melaksanakan observasi di kelas saat guru menyampaikan materi pembelajaran rangkaian listrik, terlihat guru hanya melaksanakan pembelajaran dengan metode ceramah dan dilengkapi dengan media berupa gambar. Dari hasil observasi tersebut juga nampak siswa terlihat bosan, kurang bersemangat, berbicara dengan teman bahkan mengantuk. Selain itu kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan memberikan soal evaluasi yang terdiri dari 10 soal. Hasil prasiklus dapat diamati dari Tabel 1.

**Tabel 1. Presentase Klasikal Prasiklus**

Jumlah Siswa	Siswa yang Tuntas	Persentase	Siswa yang Belum Tuntas	Persentase	Rata-rata
25	8	32%	17	68%	70,96

Hasil sementara menunjukkan terdapat 8 siswa yang mencapai nilai ketuntasan minimum (KKM) dengan persentase klasikal sebesar 32%. Terdapat 17 siswa yang belum mencapai nilai ketuntasan minimal (KKM) dengan persentase klasikal sebesar 68%. Nilai rata-rata yang diperoleh pada kegiatan prasiklus adalah 70,96. Hal ini menunjukkan bahwa kelengkapan klasikal masih terbatas.

### HASIL SIKLUS 1

Kegiatan Siklus 1 dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 14 September 2023. Awalnya peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) beserta perangkat pembelajaran dan sumber media pembelajaran rangkaian listrik. Pada tahap implementasi, peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan desain yang telah ditetapkan. Setelah konten selesai, peneliti melakukan tindakan penilaian dengan melakukan evaluasi yang diselesaikan secara individual. Pada saat ini, siswa tertentu terus menunjukkan kebingungan dalam memahami materi yang disampaikan melalui eksperimen dan memperoleh implikasi dari hasil eksperimen. Hal ini mengakibatkan ketidakmampuan mereka untuk memahami pertanyaan yang diberikan. Untuk mengatasi masalah ini, instruktur harus meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, khususnya dalam kegiatan langsung, untuk mendorong peran yang lebih proaktif. Selain itu, sangat penting bagi profesor untuk menawarkan arahan dan bantuan kepada siswa selama kegiatan langsung. Selanjutnya, pendidik hendaknya mendorong siswa untuk percaya diri mengemukakan pendapatnya sepanjang proses pembelajaran, memberi penjelasan kepada siswa dalam penggunaan alat peraga rangkaian listrik dan meminta siswa mempraktikkan secara langsung. Pada siklus 1 peneliti mengamati perubahan aktivitas siswa, beberapa siswa terlihat lebih aktif, berani mengemukakan pendapat dan presentasi secara kelompok serta suasana belajar terlihat lebih menyenangkan dan terjadi perubahan hasil belajar siswa yang dapat diamati pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Persentase Klasikal Siklus I**

Jumlah Siswa	Siswa yang Tuntas	Persentase	Siswa yang Belum Tuntas	Persentase	Rata-rata
25	16	64%	9	36%	79,36

Pada kegiatan siklus I, sebanyak 16 siswa mencapai nilai ketuntasan minimal (KKM) dengan persentase klasikal 64%. Terdapat 9 siswa yang belum memenuhi syarat ketuntasan minimal (KKM), karena nilainya hanya 36%. Nilai rata-rata yang dicapai pada kegiatan siklus 1 adalah 79,36. Statistik menunjukkan peningkatan hasil belajar sepanjang siklus 1. Namun demikian, proporsi siswa yang mencapai nilai sempurna masih di bawah ambang batas yang diharapkan yaitu 85%. Hal ini disebabkan karena siswa masih belum mengenal metodologi eksperimen dan kurang memahami materi pelajaran secara menyeluruh. Hal ini disebabkan karena bahan percobaan tidak lengkap dan dilakukan secara berkelompok. Selama langkah refleksi, peneliti merenungkan kelebihan dan kekurangan evaluasi setelah percobaan selesai. Tujuannya adalah untuk meningkatkan dan mengidentifikasi resolusi atas permasalahan yang terjadi selama prosedur penilaian. Berdasarkan temuan siklus 1, peneliti menerapkan perbaikan pada siklus 2 untuk mengatasi kekurangan pembelajaran yang diamati pada siklus 1, karena tingkat ketercapaian yang diinginkan belum tercapai. Pada siklus 2 dirancang strategi untuk memberikan motivasi kepada siswa dan melakukan uji coba individu.

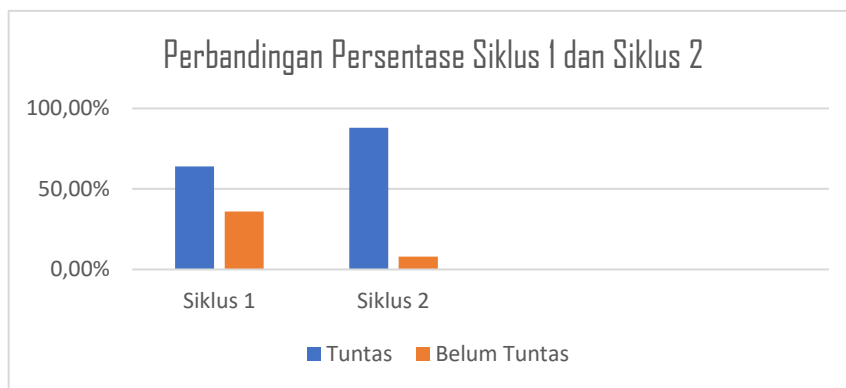
## HASIL SIKLUS 2

Kegiatan Siklus 2 dilaksanakan pada hari Senin tanggal 25 September 2023. Peneliti mengawali dengan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan mengembangkan instrumen pendamping pembelajaran, serta sumber media pembelajaran rangkaian listrik. Peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya selama tahap implementasi. Setelah materi selesai peneliti melakukan tindakan penilaian dengan cara mengadakan evaluasi yang pengerjaannya dilakukan secara individu. Pada tahap ini siswa sudah tidak merasa canggung melakukan eksperimen yang sebelumnya dilaksanakan secara berkelompok dan media setengah jadi, pada siklus ke 2 siswa melaksanakan secara mandiri dengan media yang mereka rangkai sendiri. Bahkan tidak segan siswa menjadi tutor sebaya untuk temannya yang merasa kesulitan. Pada siklus 2 ini peneliti mengamati perubahan aktivitas siswa, siswa terlihat lebih aktif dan percaya diri, beberapa siswa berani mengemukakan pendapat, presentasi secara individu serta suasana belajar terlihat lebih menyenangkan dan terjadi perubahan hasil belajar siswa yang dapat diamati pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3. Persentase Klasikal Siklus II**

Jumlah Siswa	Siswa yang Tuntas	Persentase	Siswa yang Belum Tuntas	Persentase	Rata-rata
25	22	88%	3	12%	84,52

Pada kegiatan siklus 2, sebanyak 22 siswa mencapai nilai ketuntasan minimal (KKM) dengan persentase klasikal 88% melebihi 85%. Tiga siswa gagal memenuhi nilai ketuntasan minimal (KKM) dengan persentase klasikal 12%. Nilai rata-rata yang dicapai pada kegiatan siklus 2 adalah 84,52. Pada siklus II terjadi peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan siklus I sehingga menyebabkan terhentinya penelitian pada siklus tersebut. Kelengkapan siklus 1 sampai siklus 2 ditunjukkan pada Gambar 2.



**Gambar 2. Persentase Perbandingan Siklus 1 dan Siklus 2**

Hasil belajar mengacu pada keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh siswa sebagai hasil pemahaman mereka terhadap mata pelajaran yang dipelajarinya. Hasil ini berkontribusi terhadap kesenangan keseluruhan yang dialami oleh siswa. Kurikulum saat ini lebih menekankan pada penanaman karakter sebagai nilai inti (Arifin et al., 2020). Untuk meningkatkan hasil belajar, instruktur harus memastikan bahwa siswa memiliki pemahaman pasti tentang tingkat pemahaman mereka mengenai topik tersebut, dengan tujuan memfasilitasi peningkatan hasil belajar siswa (Luthfiana, 2023). Instruktur memanfaatkan hasil pembelajaran sebagai metrik untuk menilai pembelajaran agar dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif, seperti yang ditunjukkan oleh penyajian temuan tersebut.

Dengan menerapkan metode eksperimen, hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan pada siklus 1 dan 2. Sesuai dengan pernyataan (Ariyanto et al., 2023) Penerapan metode pengajaran yang efektif secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa dengan memfasilitasi guru dalam menyampaikan mata pelajaran secara efektif, memastikan pemahaman siswa, dan pada akhirnya meningkatkan kinerja akademik mereka. Metode pembelajaran memegang peranan penting dalam kegiatan pembelajaran, karena guru dapat menumbuhkan semangat belajar guna meningkatkan hasil belajar sesuai dengan sudut pandang (Wulandari et al., 2023) Pernyataan ini menegaskan bahwa strategi mempunyai kemampuan untuk meningkatkan motivasi belajar dan memudahkan pendidik dalam mengkomunikasikan informasi secara efektif. Metode pembelajarannya sangat beragam, namun penelitian ini secara khusus berkonsentrasi pada metode eksperimen. Penilaian adalah prosedur penting dalam pendidikan karena mengukur pemahaman siswa dan menilai kemandirian pembelajaran.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa metode eksperimen merupakan strategi pendidikan yang mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Melalui pemanfaatan metodologi eksperimen, siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan melakukan eksperimen atau mengikuti praktikum (Dirgantara & Minarsih, 2021). Metode eksperimen adalah pendekatan pembelajaran yang memberdayakan siswa untuk melakukan eksperimen mandiri, memungkinkan mereka mengalami sendiri dan memvalidasi pengetahuan yang telah mereka peroleh (Kalangi & Zakwandi, 2023). Teknik eksperimental memfasilitasi rekonstruksi pengetahuan secara mandiri, meningkatkan kemampuan berpikir siswa, dan menumbuhkan kreativitas (Aini, 2021).

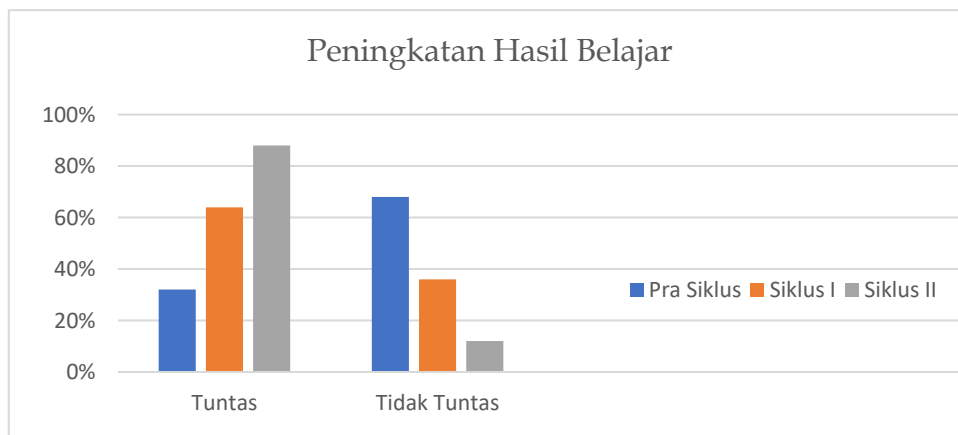
Tujuan penggunaan metode eksperimen adalah untuk menumbuhkan kreativitas mahasiswa melebihi kreativitas profesor. Hal ini dicapai dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara mandiri melakukan observasi guna memastikan keabsahan suatu teori yang dipelajarinya sehingga dapat menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiahnya (Hurit & Wati, 2020). Pemanfaatan teknik eksperimen diharapkan dapat menumbuhkan nalar siswa karena melibatkan melakukan eksperimen dan mengamati prosesnya dengan cermat (Permatasari et al., 2022). Adapun kelebihan dari metode eksperimen menurut

(Juita, 2019) Tujuannya adalah untuk menanamkan keyakinan pada siswa akan kesimpulan yang selaras dengan hasil eksperimen mereka, serta untuk menumbuhkan ketelitian dan ketekunan mereka sepanjang eksperimen. Hal ini akan menyebabkan peningkatan hasil belajar pada setiap siklus penelitian. Hal ini sejalan dengan (Khalida & Astawan, 2021) Penerapan pendekatan eksperimen berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada fase pra-siklus, yang meliputi kegiatan pembelajaran awal yang berlangsung sebelum penerapan metode pembelajaran eksperimental, mungkin terlihat bahwa hasil pembelajaran IPA masih jauh dari memadai. Berdasarkan hasil tes prasiklus sebelumnya, pelaksanaan langkah-langkah tersebut tidak berhasil. Peneliti semakin percaya diri menggunakan metode eksperimen dalam kegiatan pembelajaran. Pada siklus 1 penerapan metodologi eksperimen dalam kegiatan pembelajaran menyebabkan peningkatan hasil belajar saintifik. Namun jika dilihat dari rasio hasil belajarnya masih dirasa kurang memadai. Setelah menganalisis hasil tes akhir pada siklus 1, diketahui bahwa pelaksanaan tindakan belum mencapai keberhasilan. Oleh karena itu, penelitian dilanjutkan ke siklus 2. Pada siklus 2 terlihat adanya peningkatan hasil belajar saintifik, khususnya pada kegiatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran eksperimen. Pemeriksaan penutup pada siklus 2 memverifikasi keberhasilan pelaksanaan tindakan dan terpenuhinya tugas penelitian.

**Tabel 4. Persentase Ketuntasan dan Ketuntasan Minimal**

Siklus	Nilai KKM	Siswa yang Tuntas	Siswa yang Belum Tuntas	Persentase Ketuntasan
Prasiklus	70	8	17	32%
Siklus 1	70	16	9	64%
Siklus 2	70	22	3	88%



**Gambar 3. Persentase Peningkatan Hasil Belajar**

Berdasarkan Gambar 3, hasil belajar sains materi rangkaian listrik di kelas VI saat ini berada pada tingkat kurang baik. Pada siklus 1, pendekatan eksperimen pada bidang IPA digunakan untuk mempelajari kemajuan hasil belajar rangkaian listrik. Skor yang dicapai adalah 64%. Pendekatan pembelajaran eksperimen menunjukkan peningkatan sebesar 32% dibandingkan prasiklus, hal ini menunjukkan yang dapat dilanjutkan pada siklus berikutnya. Peningkatan hasil belajar topik rangkaian listrik IPA sebesar 88% dicapai pada siklus 2 dengan penggunaan metode eksperimen. Hal ini jelas menunjukkan perlunya menggunakan pendekatan eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI pada mata pelajaran rangkaian listrik. Pada penelitian (Awansyah, 2022) metode eksperimen selain meningkatkan hasil belajar juga mempengaruhi peningkatan sikap ilmiah pada siswa. Bahkan pada penelitian yang telah dilaksanakan (Amantika et al., 2022)



metode eksperimen juga dapat meningkatkan kemampuan mengenal warna bermain sains pada anak usia dini. Penelitian dengan metode eksperimen juga dilaksanakan oleh (Ali et al., 2023) yang menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar IPA kelas VI pada tema tokoh dan penemuan di SD Negeri Keraton Kota Baubau. Sependapat dengan penelitian (Tambunan, 2023) Pemanfaatan metodologi eksperimen dapat meningkatkan prestasi akademik peserta didik pada disiplin ilmu pendidikan, terbukti dari penelitian yang menunjukkan adanya peningkatan kinerja dari siklus I ke siklus II. Hasil belajar kognitif mengalami kenaikan sebesar 13,9%. Nilai rata-rata yang dicapai pada siklus I sebesar 69,51 dengan tingkat ketuntasan siswa sebesar 68,9%. Pada siklus II rata-rata nilai yang dicapai adalah 75 dengan tingkat ketuntasan siswa sebesar 82,2%. Terdapat peningkatan hasil belajar terkait komponen psikomotorik sebesar 13,8%. Nilai rata-rata yang dicapai pada siklus I sebesar 72,75, sedangkan tingkat ketuntasan belajar siswa sebesar 75,86%. Nilai rata-rata pada siklus II sebesar 82,2, sedangkan tingkat ketuntasan siswa sebesar 89,65%. Peningkatan hasil belajar emosi sebesar 10,41%. Pada siklus I rata-rata perolehan nilai adalah 70,48 dan proporsi siswa yang berhasil menyelesaikan studinya adalah 68,9%. Nilai rata-rata yang dicapai pada siklus II sebesar 79,01, sedangkan tingkat kelulusan sebesar 79,31%.

Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa penerapan metodologi eksperimental dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa di bidang rangkaian listrik. Menerapkan pendekatan eksperimental dalam pengajaran di kelas meningkatkan keterlibatan siswa, kepuasan, dan menumbuhkan rasa ingin tahu dan pengetahuan praktis, sehingga meningkatkan hasil belajar. Selain itu, teknik eksperimen meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi rangkaian listrik yang selama ini hanya terbatas pada metode ceramah. Penelitian ini dianggap berhasil apabila siswa mencapai nilai ketuntasan belajar klasikal sebesar 85%, dengan nilai ketuntasan IPA minimal 70. Uraian sebelumnya sudah memperjelas bahwa hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan menerapkan metode eksperimen sehingga menghasilkan tingkat ketuntasan klasikal. sebesar 88%. Oleh karena itu, berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini dianggap berhasil. Dengan menggunakan metode eksperimen diharapkan terjadi diversifikasi pembelajaran sehingga tidak terjadi dominasi pada satu metode saja. Hal ini pada gilirannya diharapkan dapat mempengaruhi minat dan motivasi belajar siswa yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan metode eksperimen selama proses pembelajaran mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap siswa. Teknik ini memupuk semangat dan kegembiraan siswa, sehingga meningkatkan rasa ingin tahunya dan pada akhirnya meningkatkan hasil belajarnya. Menurut (Kumalasani & Eilmelda, 2022) Penerapan pembelajaran yang melibatkan siswa dicapai melalui penerapan berbagai strategi pengembangan keterampilan yang efektif, antara lain: (1) membina kolaborasi guru-siswa untuk memfasilitasi komunikasi yang efektif selama proses belajar mengajar, (2) menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, (3) meningkatkan rasa ingin tahu siswa, (4) mendorong pertumbuhan pribadi dan sosial, dan (5) menumbuhkan kemandirian siswa melalui pelatihan. Selain itu, melakukan eksperimen ilmiah akan menumbuhkan lingkungan pendidikan yang menyenangkan, karena siswa dapat memperoleh pengetahuan secara langsung melalui eksperimen langsung. Siswa juga dapat memastikan adanya suatu peristiwa.

Penelitian memiliki dampak yang signifikan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan karena menawarkan wawasan berharga bagi peneliti lain untuk meningkatkan metode eksperimental dalam pendidikan sains. Hal ini, pada gilirannya, memberikan kontribusi terhadap peningkatan keterampilan sains siswa melalui penggunaan eksperimen sederhana, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Meski demikian, penerapan metode eksperimen dalam penelitian terkendala oleh keterbatasan, khususnya fasilitas sekolah yang belum memadai. Akibatnya, peneliti harus mengandalkan persiapan mandiri dan mengalokasikan banyak waktu untuk melakukan eksperimen.

## KESIMPULAN

Analisis data penelitian tindakan kelas yang dilakukan di SDN Dolokgede menghasilkan kesimpulan bahwa penerapan metode eksperimen merupakan keputusan yang tepat dan selaras dengan karakteristik siswa. Pendekatan ini menawarkan pengalaman langsung dan meningkatkan prestasi pendidikan dalam mata pelajaran sains bagi siswa kelas enam, khususnya di bidang rangkaian listrik. Peningkatan hasil belajar selama proses pembelajaran IPA dapat diketahui dengan mempertimbangkan faktor-faktor sebagai berikut: (1) Nilai rata-rata hasil belajar siswa menunjukkan perkembangan yang stabil dari kegiatan pra siklus, melalui siklus 1, dan sampai dengan siklus 2. (2) Siswa yang mencapai nilai kelulusan minimal (KKM) pada siklus 1, dan selanjutnya meningkatkan nilainya pada siklus 2. Penerapan metodologi eksperimental menyebabkan peningkatan keterlibatan siswa sepanjang proses pendidikan. Pada awalnya rata-rata aktivitas siswa pada siklus 1 berkategori cukup, namun meningkat menjadi berkategori baik. (4) Keterlibatan guru dalam proses pembelajaran meningkat setelah dilaksanakan teknik eksperimen, dengan rata-rata aktivitas instruktur pada siklus 1 bergerak dari kategori baik ke kategori sangat baik. Penelitian ini diharapkan dapat terus dilakukan guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan keahlian guru, yang pada akhirnya akan mengarah pada peningkatan kualitas pendidikan, khususnya di bidang sains.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya dalam penyusunan penelitian ini. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah SDN Dolokgede yang telah memberikan izin untuk melakukan kegiatan pembelajaran di sekolah tersebut, serta kepada dosen pembimbing Universitas PGRI Ronggolawe Tuban yang telah memberikan saran dan arahan selama proses penelitian. Temuan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. (2021). *PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) TERINTEGRASI STEM UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA PADA MATERI PESAWAT SEDERHANA*.
- Ali, A. M., Satriawati, S., & Nur, R. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Menggunakan Metode Eksperimen Kelas VI Sekolah Dasar. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(2), 114–121.
- Amantika, D., Aziz, A., & Travelancya, T. (2022). Bermain Sains Pada Anak Usia Dini Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Melalui Penerapan Metode Eksperimen. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4526–4532.
- Arifin, M., Nasution, I. S., Wahyuni, S., Saehu, U., Rahayu, E., Dachi, S. W., Taufika, R., & Sitepu, T. (2020). *Modul Kurikulum Dan Pembelajaran* (Vol. 196). Umsu Press.
- Ariyanto, M. P., Nurcahyandi, Z. R., & Diva, S. A. (2023). Penggunaan Gamifikasi Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 1–10.
- Awansyah, P. (2022). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Dan Prestasi Belajar Siswa. *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 12(1), 121–230.
- Dirgantara, M. R., & Minarsih, U. W. (2021). PENINGKATAN HASIL BELAJAR KOGNITIF IPA MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN DI SEKOLAH DASAR". *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 4(1), 43–53.
- Hurit, A. A., & Wati, M. L. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Menggunakan Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Musamus Journal Of Primary Education*, 2(2), 85–90.
- Juita, R. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas IV SDN 02

- 1935 *Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Materi Rangkaian Listrik – Tatih Medha Prahartiningrum, Mu'jizatin Fadiana*  
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7543>  
Kota Mukomuko. *IJIS Edu: Indonesian Journal Of Integrated Science Education*, 1(1), 43–50.
- Kalangi, V. P., & Zakwandi, R. (2023). Penerapan Metode Pembelajaran Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(2), 266–276.
- Khair, B. N., & Syazali, M. (2023). Identifikasi Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar IPA Pada Peserta Didik. *Journal Of Classroom Action Research*, 5(2), 220–228.
- Khalida, B. R., & Astawan, I. G. (2021). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(2), 182–189.
- Kumalasani, M. P., & Eilmelda, Y. (2022). Analisis Efektivitas Penggunaan E-Modul Berbasis Aplikasi Flipbook Pada Pembelajaran Tematik Di SD. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 10(1), 39–51.
- Luthfiana, R. (2023). Implementasi Manajemen Berbasis Sekolah Dalam Upaya Meningkatkan Mutu Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Journal Of Education And Culture*, 3(3), 20–30.
- Nasihah, D., Gunawan, A., & Mastoah, I. (2020). Pengaruh Penerapan Kurikulum 2013 Terhadap Motivasi Belajar IPA Di Kelas V Pada MI Sambilandak Mancak. *Ibtida'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 7, 149–162.
- OMA, O. M. A. (2021). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Tentang Pengaruh Gaya Dalam Mengubah Gerak Suatu Benda. *Pedagogiana*, 8(84), 333677.
- Permatasari, F., Al Ghozali, M. I., & Purwati, R. (2022). Efektivitas Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Wujud Benda Kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun Kabupaten Cirebon. *Edubase: Journal Of Basic Education*, 3(1), 111–116.
- Tambunan, J. O. (2023). PENERAPAN STRATEGI EKSPERIMEN DALAM UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA SD NEGERI 091423 AFD III BAH BOTONG TAHUN AJARAN 2022/2023. *Management Of Education: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(1), 27–32.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal On Education*, 5(2), 3928–3936.
- Zulaekho, S. (2020). Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA Pada Tema Peristiwa Dalam Kehidupan Bagi Siswa Kelas VA SD Negeri 2 Leteh Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1).