



Contents lists available at [Journal IICET](#)

Education and Social Sciences Review

ISSN: 2720-8915 (Print) ISSN: 2720-8923 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/essr>



Application of experimental methods to improve student learning outcomes in single and mixed materials in elementary schools

Nada Ainiyah Elqosamah, Ratnawati Susanto^{*)}

Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Apr 20th, 2023

Revised June 25th, 2023

Accepted Sept 5th, 2023

Keyword:

Experimental method
Science study result

ABSTRACT

This research is based on the researcher's observation result in SD Budi Mulya that discovered many students are bored with the traditional speech method. Meanwhile, there has been many learning method's innovations in science lesson, one of which is experimental method, which emphasized students to participate in teamwork, trying to prove the existed theories result through thorough procedures to gain a debatable/discussable result. The objective of the research is to prove whether the application of experimental method in Science lesson on single and mixed substances could improve grade V students' of SD Budi Mulya study result. This research is classroom action research (PTK) with data collection techniques, such as observation and tests. The students' lesson result on first cycle was 75% and increased to 95%, there is 15% gap improvement. Nevertheless, teacher's activity also has improvement in the quality and the effectiveness of learning process, started from 76,5% and ended at 90,5% on second cycle, with 14% differences from the beginning. With the increase of teachers' activity percentage, automatically there were growth in students' activity percentage from 62,5% on first cycle into 86,5% on second cycle, 24% improvement from the initial percentage.



© 2023 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

Corresponding Author:

Susanto, R.,
Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia
Email: ratnawati@esaunggul.ac.id

Pendahuluan

Pendidikan merupakan komponen yang sangat penting dalam sejarah peradaban manusia dalam pembentukan kualitas sumber daya manusia yang unggul. Peningkatan kualitas tersebut perlu dilakukan secara bertahap melalui upaya pendidikan yang dimaknai sebagai sebuah tindakan yang dilakukan dengan sadar, terencana, dengan mengkondisikan suasana belajar dan proses belajar aktif dalam dimensi pengembangan seluruh potensi manusia (Susanto, 2023)

Bentuk pendidikan untuk mengoptimalkan potensi manusia dilakukan dalam wujud belajar. Belajar merupakan sebuah proses perubahan perilaku yang relatif menetap, yang menyentuh dimensi pengetahuan, keterampilan dan sikap. Belajar merupakan kunci strategis dalam dunia pendidikan karena upaya ini merupakan sarana untuk mencerdaskan anak bangsa. Tidak akan ada pendidikan jika kita tidak belajar. Melalui belajar terdapat peningkatan pengalaman hidup dan hasil belajar.

Salah satu bentuk wujud terjadinya belajar adalah hasil belajar. Hasil belajar dimaknai sebagai sebuah proses perubahan perilaku, baik pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang relatif menetap, yang dihasilkan secara berproses melalui pengalaman belajar. Hasil belajar ini merupakan interaksi antara siswa dengan sumber belajar, baik sumber belajar orang (guru) dan sumber belajar lainnya, baik materi, lingkungan, metode, media (Kusumah, 2020). Interaksi yang berjalan dua arah antara siswa dan sumber belajar akan mendapatkan proses belajar yang aktif dan kondusif serta menghasilkan hasil belajar yang maksimal begitupun sebaliknya, interaksi yang tidak efektif akan menghasilkan hasil belajar yang kurang maksimal.

Dalam studi pendahuluan di SD Budi Mulia, diidentifikasi permasalahan mengenai hasil belajar IPA pada siswa kelas V. Bahwa pada mata pelajaran IPA guru kurang mengeksplor metode inovatif dan hanya mengandalkan metode ceramah saja dalam proses pembelajaran. Terlihat ketika peneliti mengobservasi kelas, siswa cenderung terlihat bosan dan mengantuk pada mata pelajaran IPA. Pemilihan mata pelajaran IPA dikarenakan materi dari mata pelajaran ini cenderung memerlukan praktik agar siswa lebih mudah memahami konteks pelajaran.

Data menunjukan permasalahan hasil belajar pada materi sifat dan perubahan wujud benda terdapat pada metode yang diterapkan guru adalah metode pembelajaran yang konvensional, yaitu dengan metode ceramah. Hasil belajar IPA materi sifat dan perubahan wujud benda yang telah didapatkan tergolong rendah, hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan harian siswa yang belum mencapai standar kriteria minimal (KKM). KKM yang telah ditentukan sekolah dalam pelajaran IPA adalah 75, tetapi terdapat siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 13 (65%) siswa dan sebanyak 7 (35%) siswa sudah mencapai KKM dari total keseluruhan 20 siswa. Hal ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran belum dapat dikatakan berjalan dengan baik karena jumlah siswa yang mencapai batas nilai standar masih kurang dari 65% dari jumlah siswa di kelas V.

Tabel 1 <Nilai UTS IPA Siswa Kelas V 2022/2023>

Kelas	Jumlah Siswa	KKM	Nilai	Jumlah Ketuntasan	Presentasi Ketuntasan	Keterangan
V	20	75	>75	7	35%	Tuntas
			<75	13	65%	Tidak Tuntas

Berdasarkan pengamatan yang terlihat pada proses belajar mengajar di SD Budi Mulia sering di temukannya permasalahan di antaranya : (1) Siswa kurang berpartisipasi dalam proses pembelajarannya, (2) Siswa merasa bosan dan jenuh dalam pembelajaran berlangsung, (3) Pembelajaran kurang kreatif, (4) Kurangnya penggunaan alat peraga yang konkrit pada siswa. Dari permasalahan tersebut menyebabkan hasil belajar siswa tidak maksimal. Seharusnya guru dapat mengeksplor lebih dalam mengenai metode pembelajaran untuk bahan ajar selama proses pembelajaran.

Beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan berkenaan dengan mata pelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen, yang dilakukan oleh (Khalida B. R., 2021) menggambarkan keberhasilan pembelajaran IPA dengan metode terkait mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Selanjutnya (Hurit, 2020) dengan metode pembelajaran yang sama turut mendapatkan hasil belajar siswa yang lebih baik dari metode lainnya. Pengaplikasian metode ini juga membantu siswa untuk mengetahui jawaban secara langsung dari teori-teori yang ada. Siswa juga akan mendapatkan pengalaman belajar yang baru serta dapat berpikir secara kritis (Juita, 2019). Maka dengan itu peneliti ingin menerapkan metode eksperimen sebagai metode dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil dari beberapa peneliti di atas dan melihat situasi yang terjadi di lapangan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa kelas V SD Budi Mulia Pada Materi Zat Tunggal dan Campuran”.

Kajian Teori

Pendidikan IPA mempunyai banyak peran penting dalam mengembangkan ketrampilan berpikir, pengetahuan, dan sikap siswa. Siswa mampu mengetahui secara detail lingkungan sekitar beserta segala isinya melalui pembelajaran IPA. IPA merupakan pembelajaran cara untuk mengetahui tentang alam secara logis. Pembelajaran IPA tidak sekedar menguasai konsep ataupun prinsip tentang fakta secara teoritis, namun perlu dilakukan proses eksperimen berulang-berulang untuk mengetahui kenapa tercipta konsep dan prinsip yang tertulis di buku.

Dalam proses pembelajaran siswa harus diberikan kesempatan yang sama untuk menyimpulkan dan menemukan sendiri tentang makna yang diajarkan dalam pembelajaran IPA (Lusidawaty, 2020). Agar dalam pembelajaran dapat meningkatkan suasana yang kondusif dan menyenangkan, guru dapat memikirkan berbagai

ide-ide kreatif agar para siswa dapat senang dalam pembelajaran dan dapat memahami materi yang mudah. Salah satu metode yang dapat memberikan suasana dan pengalaman baru agar siswa dapat berperan aktif salah satunya ialah metode eksperimen. Jika siswa berperan aktif dalam pembelajaran maka siswa dapat mengenal materi lebih luas, melalui pengamatan eksperimen ataupun observasi (Syofyan, 2019).

Dalam pelaksanaan dan perencanaan pembelajaran IPA, pendidik diharuskan dapat mengeksplor pemahaman konsep dan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Keterampilan ini adalah kecakapan yang diperlukan siswa untuk mendapatkan kompetensi dalam meraih kehidupan yang lebih baik di tengah era globalisasi dan teknologi informasi yang berkembang sangat pesat pada saat ini. Pokok dari pembelajaran IPA ialah agar siswa dapat menguasai berbagai hal tentang IPA melalui proses ilmiah yang dapat dikenal dengan metode ilmiah. Melalui pembelajaran IPA siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir, penguasaan konsep dan juga sikap ilmiah siswa. (Jamaluddin, 2020).

Pembelajaran IPA di sekolah dasar memberikan kesempatan kepada siswa agar siswa dapat berpikir secara alamiah (Santika, 2022). Serta dapat mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban berdasarkan bukti. Tujuan dari pembelajaran IPA tercantum pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) adalah menanamkan keyakinan kepada ciptaan Tuhan Yang Maha Esa, memberikan pemahaman mengenai berbagai macam prinsip dan gejala pada konsep ipa serta keterkaitannya dengan kehidupan sekitar, meningkatkan kesadaran untuk menjaga lingkungan dan melestarikan sumber daya yang ada di alam, memberikan pengalaman kepada siswa untuk merencanakan dan melakukan kerja ilmiah, mendapatkan bekal konsep, pengetahuan dan keterampilan ipa sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya.

Cakupan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar menurut keputusan menteri pendidikan nasional bahwa standar kompetensi lulusan mata pelajaran IPA meliputi beberapa aspek, sebagai berikut: Benda, materi, sifat-sifat dan kegunaannya yang meliputi padat, cair dan gas, Makhluk hidup dan proses kehidupan pada manusia, tumbuhan, hewan, dan cara interaksi dengan lingkungan, Perubahan energi yang meliputi gaya, bunyi, panas, listrik, magnet, dan cahaya, Alam semesta dan bumi yang meliputi tanah, tata surya, benda-benda langit lainnya dan tata surya dan dalam penelitian ini aspek yang akan digunakan adalah sifat benda tunggal dan campuran dengan menggunakan metode eksperimen.

Metode Eksperimen adalah salah satu metode dari sekian banyak metode pembelajaran dengan penerapan makna untuk berbuat yang di mana siswa melakukan percobaan tentang suatu hal dan mengamati prosesnya serta menuliskan hasil eksperimennya (Nisaunnajah, 2021). Dalam melaksanakan metode eksperimen terdapat beberapa tahapan yang harus diperhatikan yaitu menentukan tujuan, menjadikan suatu kelompok, melakukan percobaan, mempersiapkan bahan dan alat serta menyimpulkan hasil dari percobaan yang dilakukan (Hamdani, 2019)

Metode eksperimen merupakan demonstrasi pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan membuktikan sendiri konsep yang ada dari kegiatan yang dilakukannya dalam jangka waktu tertentu (Amantika, 2022). Dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran maka siswa dapat mengamati objek, mengikuti proses, menganalisis, membuktikan dan juga menarik kesimpulan sendiri mengenai keadaan suatu objek. Dengan begitu, siswa dapat belajar dengan cara berpikir secara kritis dalam memberikan kesimpulan terhadap pengamatan yang telah diamati. Tujuan dari metode ini adalah agar siswa dapat mencari sendiri jawaban atas soal-an yang dimiliki dengan melakukan rangkaian percobaan secara mandiri.

Metode eksperimen dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba atau melakukan percobaan secara berkelompok. Pembelajaran yang menerapkan metode eksperimen dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa secara optimal dan memberikan kekreativitas kepada siswa untuk mencoba hal baru Metode eksperimen dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba atau melakukan percobaan secara berkelompok. Pembelajaran yang menerapkan metode eksperimen dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa secara optimal dan memberikan kekreativitas kepada siswa untuk mencoba hal baru (Hurit, 2020).

Karena metode ini memberikan pembelajaran yang baru dan lebih bermakna karena siswa dapat melakukan percobaan secara langsung. Maka dari itu metode eksperimen akan dapat diterima oleh siswa karena kegiatan yang dilakukan siswa dapat melihat dan melakukan kegiatan percobaan, tidak hanya mendengarkan guru saja (Zulaekho, 2020).

Pengaplikasian metode eksperimen memiliki tujuan akhir di mana siswa dapat menemukan jawaban sendiri dari pertanyaan-pertanyaan yang dihadapinya (Masus, 2020). Menurut (Okpatrioka, 2022) dengan adanya eksperimen akan melatih siswa untuk menyatukan semua fakta yang diperoleh melalui hasil dari percobaan dan kemudian menyimpulkan hasilnya secara faktual. Dalam metode ini siswa dituntut untuk berpikir secara kritis untuk menemukan kebenaran dari teori yang telah dipelajari. Dari penggunaan metode eksperimen

(Ermida E. , 2019), siswa diharapkan: dapat terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah dan kritis, mampu menemukan dan mencari sendiri jawaban atas persoalan yang dihadapi dengan percobaan atau bereksperimen sendiri dan mampu membuktikan kebenaran dari teori yang sudah dipelajari.

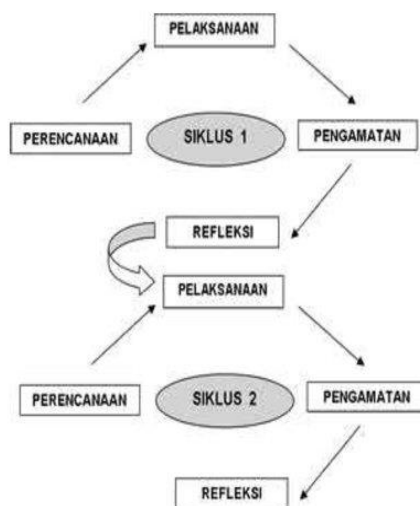
Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan metode eksperimen adalah agar siswa mampu mencari tahu dan menemukan sendiri jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang ada dan juga melatih untuk mengingat jawaban dengan fakta yang sudah diperoleh.

Agar penggunaan metode eksperimen dapat memperoleh hasil yang diharapkan, terdapat langkah-langkah menurut (Okpatrioka, O., & Nusantara, A., 2022) yang harus diperhatikan. Diantaranya: (1) mempersiapkan kegiatan: menetapkan tujuan yang akan dicapai, menyiapkan alat, bahan dan sarana lain yang mendukung untuk eksperimen yang akan digunakan dalam kegiatan dan membagikan lembar kerja siswa. (2) melaksanakan kegiatan: guru masuk ke dalam kelas, memberikan salam dan motivasi untuk melakukan kegiatan eksperimen, guru serta siswa berdiskusi mengenai langkah-langkah pelaksanaan, guru membimbing dan mengamati siswa yang akan melakukan kegiatan eksperimen, dan mencatat data hasil eksperimen dan siswa menyimpulkan dan membuat laporan kegiatan secara kelompok.

Kelebihan dari metode eksperimen ini siswa lebih mudah untuk mencari suatu kebenaran berdasarkan percobaan sendiri dibandingkan hanya dengan kata-kata. Metode eksperimen ini juga dapat melatih kesabaran dan kedisiplinan siswa karena berhubungan dengan ketelitian dan ketekunan dalam melakukan percobaan. Membuat siswa berpikir secara kritis dalam menyimpulkan kesimpulan juga dapat melihat kreativitas siswa terhadap eksperimennya. Pembelajaran menerapkan metode ini akan memberikan ingatan yang akan tersimpan cukup lama karena percobaan dilakukan secara langsung (Ermida E. , 2019).

Kekurangan dari metode eksperimen ini siswa akan memerlukan bahan dan alat yang terkadang sulit didapat dan harga yang cukup mahal. Akan ada siswa yang tidak sabar dan tidak mau bergantian untuk menunggu giliran dan menjadi tidak kondusif (Mukhbitah, 2019) juga ketersediaan waktu yang tidak banyak adalah salah satu kekurangan dari metode eksperimen. Metode eksperimen ini akan membutuhkan waktu yang cukup panjang dalam melaksanakan kegiatan yang akan dilakukan.

Desain PTK model Kemmis dan McTaggart merupakan pengembangan dari desain PTK milik Kurt Lewin yang terdiri dari empat tahapan. Akan tetapi terdapat perbedaan, di mana pada tahap *acting* dan *observating* disatukan pada satu tahap, yang artinya PTK dilaksanakan berbarengan dengan observasi, sehingga bentuknya sering dinamakan sebagai bentuk spiral. Meskit begitu, prinsip pelaksanaannya tetaplah sama, desain PTK nya dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 <Siklus Penelitian Tindakan Kelas>

Model penelitian tindakan kelas yang diusulkan oleh Kemmis dan McTaggart bersifat reflektif diri (*self-reflective*) sehingga orang lain dapat memodifikasinya sesuai dengan kebutuhan yang ada di lapangan (Purba P. B., 2021). Model spiral semacam ini menarik dikarenakan akan memberikan kesempatan untuk dapat memeriksa suatu fakta yang terdapat pada setiap tingkat dan dapat disesuaikan kembali dengan kebutuhan di masing-masing tingkat seiring berjalannya waktu dan terkumpulnya data.

Penelitian oleh (Anggraini, 2019) dengan judul “Peningkatan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA tema 9 benda-benda disekitar siswa dengan menggunakan metode eksperimen kelas V SDN 1 Rajabasa Lama 1 Kecamatan Labuhan Ratu Lampung Timur tahun pelajaran 2018/2019”. Penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam 2 siklus ini berhasil meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 6,45% dengan 2 siklus. Maka, kesimpulannya dengan menggunakan metode eksperimen dapat dikatakan berhasil dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Souisa, H. F. (2021) dengan judul “Peningkatan Hasil belajar IPA dengan Menggunakan Metode Eksperimen pada Siswa Kelas V SD YPK Klawana Distrik Klamono Kabupaten Sorong”. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada perubahan hasil belajar IPA dengan metode eksperimen. Kembali menggunakan PTK dua siklus yang memiliki hasil akhir serupa dengan penelitian sebelumnya, berhasil menaikkan hasil belajar siswa sebanyak 21% hanya dalam dua siklus.

Penelitian yang dilakukan oleh (Khalida B. R., 2021) dengan judul “Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD”. Dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas dua siklus, penelitiannya berhasil mendapatkan peningkatan dari siklus I siklus II sebesar 25% dari 65% menjadi 90% menggunakan metode eksperimen. Sehingga dapat dikatakan metode tersebut memiliki dampak positif dalam peningkatan hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh (Nurhalizha, 2018) dengan judul “Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V MIN 4 Aceh Besar”. Kembali menggunakan metode eksperimen dengan paduan penelitian tindakan kelas, penelitian ini mampu meningkatkan persentase hasil belajar siswa sebesar 17% dengan persentase awal 70% dan berakhir pada 87%, sehingga dapat dikatakan metode eksperimen mampu memberikan efek positif pada hasil belajar siswa kelas V MIN 4 Aceh Besar.

Perbedaan penelitian di antara Anggraini, Nisa, dan Nurhalizha terdapat pada setting tempat yang berbeda, sedangkan persamaannya adalah subjek dari penelitiannya, peningkatan hasil belajar dan menggunakan metode eksperimen. Perbedaan penelitian Khalida dengan peneliti lainnya adalah setting lokasi dan subjek penelitian, sedangkan persamaannya menggunakan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar.

Dari keempat penelitian relevan diperoleh adanya kemiripan dalam segi metode pembelajaran yang digunakan serta dampak positif pada hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen pada pelajaran IPA. Kemudian penelitian-penelitian tersebut menjadi dasar keputusan bagi peneliti pada penelitian ini untuk memakai metode penelitian tindakan kelas (PTK). Sedangkan perbedaan diantara keempat penelitian diatas dengan penelitian ini adalah subjek dari penelitian ini peneliti memutuskan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas v sd budi mulia pada materi zat tunggal dan campuran.

Metode

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bertujuan untuk meningkatkan suatu mutu pembelajaran selama pembelajaran berlangsung di kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan metode penelitian di dalam kelas yang dilakukan secara sistematis mengikuti prosedur yang telah disiapkan sebelum penelitian dilakukan, dengan mencari tau masalah atau faktor yang ingin diselesaikan ataupun ditingkatkan, umum dilakukan oleh guru kepada peserta didiknya untuk mencari tau metode pengajaran terbaik dan cara terbaik untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal (Susilo, 2022). Dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas terdapat beberapa model, yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah model yang dikemukakan oleh Kemmis & McTaggart yang terdiri dari: *planning, acting, observing* dan *reflection*. **Hasil Penelitian**

Hasil penelitian berupa persentase peningkatan hasil setiap siklus dari beberapa aspek yang diteliti, seperti aktivitas guru, aktivitas siswa, dan juga hasil belajar siswa.

Aktivitas guru

Tabel 2 <Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I>

Siklus I			Rata-Rata
	Pertemuan I	Pertemuan II	
Keterangan	Guru	Guru	
Jumlah Skor	44	48	46
Persentase	73%	80%	76,5%

Pada data diatas dapat dinyatakan bahwa hasil observasi aktivitas guru pada siklus I pertemuan I sebesar 73% dan pada siklus I pertemuan II sebesar 80%. Dan bila dinyatakan dalam diagram maka peningkatan aktivitas guru dalam pembelajaran di siklus I sebagai berikut:



Gambar 2 <Diagram Peningkatan Persentase Aktivitas Guru Siklus I>

Gambar diatas menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas guru dalam siklus I. Kenaikan hasil aktivitas guru pada pertemuan 1 ke pertemuan 2 sebesar 7%.

Tabel 3 <Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II>

Siklus II			Rata-Rata
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	
Keterangan	Guru	Guru	
Jumlah Skor	54	58	56
Presentase	90%	97%	93,5%

Pada tabel diatas dinyatakan bahwa dari hasil observasi aktivitas guru dalam pembelajaran pada siklus II pertemuan 1 sebesar 90% dan pada siklus II pertemuan 2 sebesar 97%. Dan bila dinyatakan dalam diagram maka peningkatan aktivitas Guru dalam pembelajaran di siklus II sebagai berikut:



Gambar 3 <Diagram Peningkatan Persentase Aktivitas Guru Siklus II>

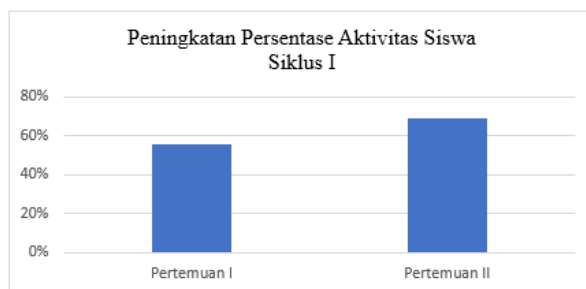
Gambar diatas menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas siswa dalam siklus II. Kenaikan hasil aktivitas guru pada pertemuan 1 ke pertemuan 2 sebesar 7%.

Aktivitas siswa

Tabel 4 <Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I>

Siklus I			Rata-Rata
	Pertemuan I	Pertemuan II	
Keterangan	Siswa	Siswa	
Jumlah Skor	27	33	30
Persentase	56%	69%	62,5%

Pada tabel diatas dinyatakan bahwa dari hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran pada siklus I pertemuan 1 sebesar 56% dan pada siklus I pertemuan II sebesar 69%. Dan bila dinyatakan dalam diagram maka peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran di siklus I sebagai berikut:



Gambar 4 <Diagram Peningkatan Persentase Aktivitas Siswa Siklus I>

Gambar diatas menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas siswa dalam siklus I. Kenaikan hasil aktivitas siswa pada pertemuan 1 ke pertemuan 2 sebesar 13%.

Tabel 5 <Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II>

Siklus II			Rata-Rata
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	
Keterangan	Siswa	Siswa	
Jumlah Skor	39	44	41,5
Presentase	81%	92%	86,5%

Pada tabel diatas dinyatakan bahwa dari hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran pada siklus II pertemuan 1 sebesar 81% dan pada siklus II pertemuan 2 sebesar 92%. Dan bila dinyatakan dalam diagram maka peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran di siklus II sebagai berikut:



Gambar 5 <Diagram Peningkatan Persentase Aktivitas Siswa Siklus II>

Gambar diatas menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas siswa dalam siklus II. Kenaikan hasil aktivitas siswa pada pertemuan 1 ke pertemuan 2 sebesar 11%.

Hasil belajar siswa



Gambar 6 <Diagram Peningkatan Persentase Hasil Belajar Siswa>

Gambar diatas menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa dalam 2 siklus. Kenaikan hasil belajar siswa pada 2 siklus sebesar 15%.

Tahap Refleksi

Dari penelitian yang telah dilakukan, peneliti telah mendapatkan beberapa hasil yang dapat disimpulkan pada penelitian yang dilakukan kepada siswa kelas V di SD Budi Mulia dengan menerapkan metode eksperimen pada materi zat tunggal dan campuran. Persentase observasi aktivitas siswa pada siklus I sebesar 62,5% dan pada siklus II sebesar 86,5%, selisih antar kedua siklus sebesar 24%. Kemudian pada hasil belajar siswa ditemukan adanya peningkatan sebesar 15% dari 75% ke 90% yang mana berarti ada peningkatan dari kategori cukup menjadi baik sekali. Sementara itu pada persentase observasi aktivitas guru pada siklus I sebesar 76,5% sedangkan pada siklus II sebesar 90,5%, maka selisih antar 2 siklus adalah 14%. Yang mana bisa diartikan adanya peningkatan dari kategori baik ke baik sekali. Perbandingan hasil ketuntasan belajar siswa pada siklus I dan siklus II mengalami kenaikan sebesar 15%, dari 75% ke 90%.

Hasil akhir dari penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang relevan yang digunakan oleh peneliti sebagai acuan dalam melakukan penelitian ini, seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Anggraini (2019), menyatakan keberhasilan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA dengan 2 siklus mendapatkan peningkatan hasil belajar dari 77,92% ke 84,37%. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Souisa, H. F. (2021), ditemukan hasil metode eksperimen memberikan dampak pada hasil pembelajaran siswa sebesar 21%, yaitu dari 70% ke 91%. Khalida (2021), melakukan hal yang sama di sekolah dengan melakukan metode eksperimen mampu memberikan efek yang signifikan terhadap hasil belajar siswa sebesar 25%, dari 65% ke 90%. Kemudian, Nurhalizha (2018), menerapkan metode yang sama pada saat pembelajaran IPA, menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dari 70% ke 87%, terdapat peningkatan sebesar 17%.

Metode eksperimen pada dasarnya adalah sebuah kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan atau diterapkan kepada siswa dengan membuat siswa melakukan percobaan yang hasilnya bisa didapatkan melalui upaya berulang dan bervariasi hingga mendapatkan hasil yang diinginkan. Pada metode ini memerlukan persiapan seperti menentukan tujuan, membuat kelompok, menyiapkan bahan dan alat, serta lembar observasi.

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti adalah bagian dari rencana penelitian yang telah dirancang oleh peneliti untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan metode eksperimen, yang mana mendapatkan hasil positif. Oleh karena itu dapat dikatakan penggunaan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA terbilang berhasil.

Simpulan

Berdasarkan kepada hasil penelitian yang telah diperoleh dan dianalisis oleh peneliti terkait dengan peningkatan hasil belajar siswa kelas V SD Budi Mulia pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen, dapat dinyatakan bahwa terjadi peningkatan terhadap hasil belajar siswa pada siklus I yang semula 75% menjadi 95%, dengan selisih peningkatan sebesar 15%. Begitupun pada aktivitas guru terdapat perbaikan kualitas dan keefektifan mengajar dengan persentase awal sebesar 76,5% menjadi 90,5% pada persentase siklus kedua, terpaut 14% dari persentase awal. Dengan meningkatnya persentase pada kegiatan guru secara otomatis terjadi peningkatan dalam persentase kegiatan siswa yang awalnya 62,5% pada siklus pertama menjadi 86,5% pada siklus kedua, terdapat peningkatan sebesar 24%.

Referensi

- Amantika, D. A. (2022). Bermain Sains pada Anak Usia Dini untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna melalui Penerapan Metode Eksperimen. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4527.
- Anggraini, E. (2019). Peningkatan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA tema 9 benda-benda disekitar siswa dengan menggunakan metode eksperimen kelas V SDN 1 Rajabasa Lama 1 Kecamatan Labuhan Ratu Lampung Timur tahun pelajaran 2018/2019. (Doctoral dissertation, IAIN Metro).
- Arikunto, S. (2020). *Dasar – dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi.
- Astiti, N. D. (2021). *Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA*. *Mimbar Ilmu*, 2.
- Ermida, E. (2019). Peningkatan Prestasi Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Learning. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 73.
- Ermida, E. (2019). Peningkatan prestasi belajar IPA melalui metode eksperimen learning. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 3(2), 67-80.

- Fauziah, F. (2022). Penerapan Metode Eksperimen Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal ilmu-ilmu Sejarah, Sosial, Budaya dan Kependidikan*, 10(2), 255-264.
- Fitria, H. K. (2019). Upaya meningkatkan kompetensi guru melalui pelatihan penelitian tindakan kelas. *Abdimas Unwahas*, 4(1).
- Hamdani, M. P. (2019). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui metode eksperimen. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* , 140.
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Pembelajaran Kooperatif Make A Match Pada Aplikasi Jarak Dan Perpindahan. *Geography: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 01-18.
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Pembelajaran Kooperatif Make A Match Pada Aplikasi Jarak Dan Perpindahan. *Geography: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 01-18.
- Hurit, A. A. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Menggunakan Metode Eksperimen pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Musamus Journal of Primary Education*, 2(2), 85-90.
- Hurit, A. A. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Menggunakan Metode Eksperimen pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Musamus Journal of Primary Education*, 2(2), 85-90., 89.
- Jamaluddin, J. J. (2020). Pengembangan Instrumen Keterampilan Berfikir Kritis Pada Pembelajaran IPA di SMP . *Jurnal Pijar Mipa*, 15(1), 13-19. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i1.1296>.
- Jamaludin, G. M. (2022). Pengaruh tingkat pendidikan orang tua terhadap hasil belajar siswa kelas vi sd negeri banjaran. *pegas. pegas (Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar)*, 2.
- Juita, R. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas IV SDN 02 Kota Mukomuko. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(1), 43-50.
- Juita, R. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas IV SDN 02 Kota Mukomuko. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(1), 43-50.
- Khalida, B. R. (2021). Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(2), 182-189.
- Khalida, B. R. (2021). Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru 4.2 (2021): 182-189*.
- 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.
- Kusumah, R. G. (2020). Penerapan Metode Inquiry Sebagai Usaha Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Materi Penggolongan Hewan Di Kelas IV SD Seluma. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 11(1), 142-153.
- Lusidawaty, V. F. (2020). Pembelajaran Ipa Dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Motivasi Belajar Sisa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 168-174.
- Masus, S. B. (2020). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Ipa Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 3.
- Mukhbitah, I. M. (2019). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Ipa Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 315.
- Nilawati, N. (2019). Penerapan Metode Eksperimen Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal ilmu-ilmu Sejarah, Sosial, Budaya dan Kependidikan*, 6(2), 154-166.
- Nisa, U. M. (2017). Metode praktikum untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa kelas V MI YPPI 1945 Babat pada materi zat tunggal dan campuran. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning (Vol. 15, No. 1, pp. 62-68)*.
- Nisaunnajah, V. I. (2021). Analisis Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. (Analisis Deskriptif Kualitatif dengan Teknik Studi Pustaka) (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).
- Noor, T. (2018). Rumusan Tujuan Pendidikan Nasional Pasal 3 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003. *Wahana Karya Ilmiah Pendidikan* .
- Nurhalizha, I. (2018). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V MIN 4 Aceh Besar. *Jurnal Geuthèë: Penelitian Multidisiplin*, 1(2), 164-175.
- Nuzulaeni, I., & Susanto, R. (2022). Pengaruh Kompetensi Pedagogik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 5(1).
- Okpatrioka, O. &. (2022). Penerapan Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sifat Cahaya Sekolah Dasar. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(3), 174-183.
- Okpatrioka, O., & Nusantara, A. (2022). Penerapan Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sifat Cahaya Sekolah Dasar. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(3), 174-183.
- Perdana, R. &. (2021). Literasi numerasi dalam pembelajaran tematik siswa kelas atas sekolah dasar. *Absis: Mathematics Education Journal*, 3(1), 9-15.

- Pratiwi, N., & Syofyan, H. (2023). Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas V Menggunakan Alat Peraga IPA Sistem Pernapasan Manusia di SD Islam Nurul Huda Jatipulo Jakarta. *Journal on Education*, 5(4), 11215-11226.
- Prihantoro, A. &. (2019). Melakukan penelitian tindakan kelas. *Ulumuddin: Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman*, 9(1), 49-60.
- Purba, P. B. (2021). Penelitian Tindakan Kelas. Yayasan Kita Menulis.
- Purba, Y. O. (2021). Teknik Uji Instrumen Penelitian Pendidikan.
- Rahayu, D. K. (2020). Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam. Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam.
- Ritonga, M. M. (2020). Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas Dalam Meningkatkan Kompetensi Guru Min 1 Pasaman Barat. *Adimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 76-82.
- Riyani, R. &. (2020). Penggunaan Poodcast Untuk Memperbaiki Pengucapan (Pronunciation) Mahasiswa Dalam Berbicara Bahasa Inggris (Sebuah Penelitian Tindakan Kelas pada Mahasiswa Pendidikan Bahasa Inggris Semester I Kelas 01, FKIP UNISRI pada Tahun Akademik 2019/2020). *Research Fair Unisri*, 4(1).
- Sabani, F. (2019). Perkembangan anak-anak selama masa sekolah dasar (6–7 tahun). *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 8(2), 89-100.
- Saftari, M. &. (2019). Penilaian ranah afektif dalam bentuk penilaian skala sikap untuk menilai hasil belajar. *Edutainment*, 7(1), 71-81.
- Saftari, M. &. (2019). Penilaian Ranah Afektif Dalam Bentuk Penilaian Skala Sikap Untuk Menilai Hasil Belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Kependidikan*, 73.
- Santika, I. G. (2022). Membentuk karakter peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar melalui pembelajaran ipa. *Jurnal Education and Development*, 10(1), 207-212.
- Sari, I. D. P. A., & Susanto, R. (2022). Kajian Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pembelajaran Online pada Masa Pandemi Covid-19 terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2).
- Supriatna, E. (2020). Penerapan model pembelajaran problem based learning (pbl) untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 17.
- Susanto, R. (2020). Kontribusi Faktor Mendasar Kepuasan Kerja: Fondasi Pengembangan Profesionalitas Tenaga Pendidik. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 233.
- Susanto, R. (2022). Analisis dukungan emosional dan penerapan model kompetensi pedagogik terhadap keterampilan dasar mengajar. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2.
- Susilo, H. C. (2022). Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Syofyan, H., Susanto, R., & Ulum, M. B. . (2021). Pelatihan Multimedia bagi Guru dalam Menunjang Pembelajaran Daring. *International Journal of Community Service Learning*, 5(4), 273-281.
- 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. *urnal Pendidikan Dasar*, 3.
- Susanto, R. (2023). Implementasi Total Quality Learning untuk Peningkatan Berkelanjutan di Tingkat Sekolah Dasar. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 9(2), 889–901. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.29210/020232755>