



JURNAL BASICEDU

Volume 6 Nomor 4 Tahun 2022 Halaman 6558 - 6566

Research & Learning in Elementary Education

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



Analisis Penggunaan Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Rentah Puguh Pinasthika^{1✉}, Honest Umami Kaltsum²

Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia^{1,2}

E-mail: a510180182@student.ums.ac.id¹, huk172@ums.ac.id²

Abstrak

Pembelajaran IPA di sekolah dasar memiliki ciri khas yang berbeda dengan pembelajaran lainnya. Sekolah yang dituju dalam penelitian ini adalah SDN Getas 01, penggunaan metode eksperimen pada sekolah tersebut khususnya pada kelas tinggi memberikan keuntungan karena dengan metode tersebut peserta didik dapat belajar secara nyata dan bermakna. Akan tetapi penggunaan metode ini belum berjalan secara optimal di sekolah tersebut, sehingga masih jarang dilakukan. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan tentang penggunaan metode eksperimen IPA, mendeskripsikan kelebihan dan kekurangan metode eksperimen, serta solusi yang dilakukan untuk mengatasi kendala penggunaan metode eksperimen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan *fenomenology*. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data yang valid melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dalam penelitian ini keabsahan data yang digunakan adalah teknik triangulasi, yaitu teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan data yang ada. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen yang memiliki banyak sekali keunggulan bagi peserta didik dalam belajar IPA sehingga memperoleh pengalaman, mampu berpikir kritis, menambah rasa ingin tahu, serta dapat mengetahui sebab akibat yang terjadi. Selain memberikan kelebihan metode ini juga memiliki kekurangan sehingga dapat diatasi dengan solusi yang tepat dan sesuai.

Kata Kunci: penggunaan, metode eksperimen, sekolah dasar.

Abstract

The background of this research is the use of science experimental methods in elementary schools. The target school in this research is SDN Getas 01, the use of the experimental method at the school, especially in the high class, provides an advantage because with this method students can learn real and meaningful. However, the use of this method has not run optimally in the school, so it is still rarely done. The purpose of this study is to describe the use of the natural science experimental method, to describe the advantages and disadvantages of the experimental method, as well as solutions to overcome the obstacles to using the experimental method. The method used in this research is descriptive qualitative with a phenomenological. Data collection techniques used to obtain valid data through observation, interviews, and documentation. In this study, the validity of the data used was triangulation technique, which is a data collection technique that combines existing data. The results of this study describe the use of experimental methods which have many advantages for students in learning science so that they gain experience, are able to think critically, increase curiosity, and can find out the causes and effects that occur. In addition to providing advantages, this method also has disadvantages so that it can be overcome with appropriate and appropriate solutions.

Keywords: use, experimental method, elementary school.

Copyright (c) 2022 Rentah Puguh Pinasthika, Honest Umami Kaltsum

✉ Corresponding author :

Email : a510180182@student.ums.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3304>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 6 No 4 Tahun 2022
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Pendidikan sekolah dasar (SD) merupakan tingkatan dasar untuk peserta didik dalam menempuh pendidikan. Pendidikan tersebut berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peserta didik dalam belajar, sehingga dapat menjadi bekal untuk menempuh ke jenjang pendidikan selanjutnya. Menurut (Munir Yusuf 2018) pendidikan merupakan proses belajar bagi peserta didik serta sebuah wahana bagi peserta didik dalam mengembangkan pengetahuan yang telah diperoleh melalui pembelajaran yang sesuai dengan keinginannya. Pembelajaran merupakan upaya guru untuk membangun pemahaman peserta didik, kegiatan tersebut di dilakukan antara guru dengan peserta didik dengan tujuan untuk mengorganisasikan peserta didik dan memberikan motivasi terhadap peserta didik dalam belajar sehingga memberikan perubahan kepada peserta didik.

Pada perkembangan zaman saat ini pendidikan semakin maju oleh sebab itu guru harus bisa meningkatkan *skill* dan kompetensi sehingga dapat mengimplementasikan pembelajaran yang otentik, menantang dan bermakna bagi peserta didik, serta proses pembelajaran tercapai sesuai dengan kurikulum 2013. Menurut (Otang Kurniawan, 2013) pada kurikulum 2013 mengacu pada kemampuan lulusan yang mencakup ketrampilan, sikap, dan pengetahuan. Khusus pada pembelajaran IPA peserta didik diharapkan mampu mengembangkan rasa ingin tahu, berpikir kritis, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan saling memengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, masyarakat, serta dapat menerapkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam dan sekitarnya pada diri peserta didik.

Guru sebagai fasilitator mempunyai peranan penting pada proses belajar mengajar. Guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif dan edukatif melalui kolaborasi antara guru dan peserta didik, dan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan, guna mewujudkan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Penggunaan metode yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik memiliki pengaruh pada tingkat keberhasilan belajarnya. Selain itu dengan menggunakan metode pembelajaran bisa membuat suasana belajar jadi menyenangkan, menarik, edukatif, dan memberikan pengalaman bagi peserta didik. (Drs. Mulyadi Sri Kamulyan, 2018:34) mengemukakan bahwa metode merupakan langkah operasional dari strategi pembelajaran yang dipilih dalam mencapai tujuan belajar, sehingga dalam penggunaan sumber belajar harus disesuaikan dengan strategi pembelajaran.

Penggunaan metode pembelajaran yang sesuai bertujuan agar peserta didik memperoleh pemahaman secara luas, memperoleh pengalaman bagi peserta didik, serta dapat menumbuhkan rasa ingin tahu yang sangat tinggi bagi peserta didik. Menurut (Samatowa, 2016) rasa ingin tahu bisa dilihat dari keingintahuan dan ketertarikan anak pada suatu hal yang terjadi di sekitarnya. rasa ingin tahu tumbuh ketika anak mengamati benda atau sesuatu yang terdapat di lingkungan sekitar, kemudian anak tersebut berpikir secara kritis tentang sebab akibat yang terjadi dan timbul pertanyaan-pertanyaan rasa ingin tahu dari peserta didik kepada guru. Guru, orang tua, maupun tutor bertindak sebagai fasilitator dalam rasa ingin tahu peserta didik ketika belajar. Rasa ingin tahu peserta didik tumbuh ketika sedang melakukan pembelajaran ataupun melalui pengenalan keadaan di lingkungan sekitar yang dapat membantu peserta didik dalam belajar ilmu Sains yang ada di sekitarnya. Peran mata pelajaran IPA memberikan kompetensi, keahlian, dan sikap ilmiah sejak dini kepada peserta didik. Maka dari itu, mata pelajaran tersebut ada dalam setiap jenjang pendidikan termasuk pendidikan sekolah dasar. Konsep pembelajaran dalam IPA berkaitan dengan manusia dan lingkungannya. Bagi dunia pendidikan dan teknologi IPA memiliki peran penting, adanya pembelajaran IPA diharapkan agar peserta didik dapat belajar dan memahami kondisi lingkungannya, serta dapat menerapkan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar memiliki ciri khas yang berbeda dengan pembelajaran lainnya. Pada pembelajaran ini peserta didik akan dibiasakan untuk melakukan eksperimen, mengamati melalui observasi, pengumpulan data, menuliskan hasil observasi, dan menyimpulkan. Sehingga dalam

pembelajaran tersebut peserta didik mampu menemukan hal-hal baru yang selanjutnya akan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. (Hurit & Wati 2020) mengemukakan bahwa dengan menggunakan metode eksperimen peserta didik mampu berpikir kritis sehingga dapat memecahkan masalah yang bersifat ilmiah. Peserta didik dapat belajar untuk membuktikan kebenaran suatu teori serta memunculkan teori baru kemudian akan mengaitkan dengan teori sebelumnya. Oleh sebab itu pada saat mengajarkan pembelajaran IPA dengan suatu percobaan yang dilakukan peserta didik, maka peserta didik diberi kesempatan untuk berbuat, berpikir, dan bertindak seperti ilmuwan. Sedangkan menurut (Mahpudin, 2018) penggunaan metode eksperimen merupakan cara mengajar dimana peserta didik melakukan percobaan tentang sesuatu sehingga peserta didik dapat memecahkan suatu masalah dengan sendiri atau berkelompok, kemudian peserta didik mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya kemudian melaporkan ke kelas dan di evaluasi oleh guru. Penggunaan metode eksperimen merupakan pemilihan metode yang sangat tepat yang sesuai dengan karakteristik IPA, karena dengan metode ini peserta didik diberi kesempatan untuk mengalami sendiri melalui sebuah percobaan, mengikuti proses dari awal sampai akhir, mengamati suatu objek yang dianalisis yang kemudian peserta didik mampu membuktikan sendiri suatu proses tertentu dalam eksperimen yang dilakukan. Dengan demikian dalam melakukan percobaan peserta didik dituntut agar bisa memecahkan masalah sendiri serta memahami sebab akibat yang terjadi melalui fenomena yang terjadi.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti kunjungi yaitu di SDN Getas 01 menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA belum optimal. Guru lebih sering menggunakan metode ceramah dibandingkan dengan metode eksperimen. Dalam penggunaan metode ceramah pada pembelajaran tersebut guru menjelaskan materi IPA kepada peserta didik kemudian guru mengilustrasikan contoh-contoh gambar lewat papan tulis sehingga dalam menggunakan metode eksperimen di sekolah tersebut jarang dilakukan, karena terdapat keterbatasan sarana dan prasarana atau peralatan di sekolah yang kurang memadai, keterbatasan guru yang kurang menguasai dan kurang berpengalaman dalam melakukan eksperimen, sehingga jika terdapat kegagalan ataupun kesalahan dalam melakukan eksperimen maka akan berakibat pada kesalahan penyimpulan hasil akhir. dan jika eksperimen memerlukan jangka waktu yang lama peserta didik harus menanti hingga pembelajaran berikutnya. Kegiatan eksperimen di sekolah tersebut tetap dilakukan tetapi hanya melakukan eksperimen yang sederhana yang sesuai dengan kemampuan guru dan sesuai dengan materi yang ada di buku.

Untuk mengatasi permasalahan di atas sebaiknya pada saat melakukan pembelajaran menggunakan metode eksperimen sebaiknya guru meningkatkan ketrampilan dalam menguasai pembelajaran menggunakan metode tersebut, sehingga dalam mengajar tidak terjadi kekeliruan dalam melakukan eksperimen bersama peserta didik. selain pada penggunaan metode eksperimen guru bisa memanfaatkan sarana dan prasarana atau peralatan yang sederhana, murah dan mudah di temukan di lingkungan sekitar sehingga dalam menggunakan eksperimen tidak harus menggunakan peralatan yang canggih dan bahan-bahan yang mahal. Menurut (Wisudawati, 2015) pelaksanaan eksperimen tidak harus dilaksanakan di laboratorium dengan sarana dan prasarana yang relatif mahal. Peserta didik dapat melaksanakan eksperimen di alam sekitar, misalnya di lingkungan sekolah, rumah, pantai, gunung, dan lain-lain.

Berdasarkan permasalahan di atas penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA merupakan metode yang tepat serta dapat memberikan dampak positif bagi peserta didik dalam belajar. Melalui metode ini peserta didik memperoleh pengalaman secara nyata mengenai konsep IPA, mampu menyelesaikan masalah melalui sebab akibat yang terjadi dalam eksperimen, meningkatkan berpikir kritis, dan sebagainya. Selain memberikan kelebihan metode ini juga mempunyai kekurangan diantaranya: keterbatasan sarana dan prasarana sekolah mengakibatkan tidak setiap peserta didik berkesempatan mengadakan eksperimen, keterbatasan guru dalam penggunaan metode eksperimen, dan Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena memungkinkan terjadi factor-faktor diluar kendali.

Terdapat penelitian terdahulu yang membuktikan bahwa penggunaan metode eksperimen IPA di sekolah memberikan kelebihan dan kekurangan bagi guru maupun peserta didik. Kelebihan metode eksperimen menurut (Eka Patmawati, 2014) metode ini dapat membuat peserta didik lebih percaya terhadap kebenaran dan kesimpulan berdasarkan hasil percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata dari guru ataupun dari buku, peserta didik aktif tertibat dalam mengumpulkan fakta, dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksploratoris tentang sains dan teknologi, suatu sikap dari seorang ilmuwan. Sedangkan kekurangan metode eksperimen menurut (Artika, 2019) metode eksperimen memerlukan peralatan biaya yang cukup banyak, memerlukan waktu yang cukup lama dalam percobaan, tidak semua sekolah memiliki fasilitas yang lengkap, dan metode ini memerlukan ketelitian dan keuletan sehingga jika melakukan kesalahan dalam melakukan percobaan akan mengakibatkan kesalahan dalam menyimpulkan.

Berdasarkan permasalahan penelitian yang akan diteliti di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) Mendeskripsikan penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA, (2) Mendeskripsikan kekurangan dan kelebihan penggunaan metode eksperimen, (3) Mendeskripsikan solusi yang dilakukan dalam mengatasi kendala penggunaan metode eksperimen IPA. Kesimpulan dari uraian di atas yaitu metode eksperimen memiliki keunggulan dalam proses pembelajaran IPA sehingga dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan peserta didik dalam belajar, selain itu penggunaan metode ini juga memiliki kekurangan dalam pembelajaran IPA, sehingga dalam mengatasi kekurangan tersebut harus diberikan solusi yang sesuai.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Menurut (Sugiyono, 2017), metode penelitian deskriptif kualitatif adalah metode penelitian yang didasarkan pada filosofi post-positivisme, yang digunakan oleh peneliti untuk meneliti keadaan subjek alami (sebagai pembeda dari percobaan). alat utama, teknik pengumpulan data dilakukan secara spasial (relasional), analisis data bersifat kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif menekankan pentingnya generalisasi asosiatif. Desain penelitian menggunakan pendekatan fenomenologis. Fenomenologi berarti fenomenologi, berasal dari kata Yunani *phanomai*. Fakta tidak lain adalah fakta yang terjadi dan dibawa kepada pemahaman manusia, sehingga pendekatan fenomenologis secara langsung mencerminkan pengalaman manusia, asalkan pengalaman itu erat kaitannya dengan objeknya (Kuswargono, 2009).

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Getas 01, Kecamatan Bawang, Kabupaten Batang. Waktu penelitian ini dilaksanakan kurang lebih selama lima bulan terhitung dimulai sejak bulan September 2021 sampai dengan bulan Februari 2022. Objek pada penelitian ini mengenai analisis penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. Subjek yang diambil dari penelitian tersebut adalah guru kelas dan peserta didik kelas V. Alasan dipilihnya kelas V karena kelas tersebut merupakan kelas tinggi dan pembelajaran IPA di kelas tinggi sudah banyak mengenai eksperimen. Teknik pengumpulan data digunakan untuk mengumpulkan data sesuai dengan tata cara penelitian sehingga akan memperoleh data yang valid dan sesuai dengan kebutuhan. Menurut (Riduwan, 2012) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian yaitu mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Keabsahan data dari penelitian ini tidak berbeda antara data yang diperoleh oleh peneliti dengan data yang terjadi sesungguhnya pada objek penelitian sehingga keabsahan data yang telah disajikan dapat dipertanggungjawabkan. Dalam penelitian ini keabsahan data yang digunakan adalah teknik triangulasi, yaitu teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dengan sumber data yang ada

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada langkah-langkah yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman dalam (Prof. DR. Sugiyono, 2017), yaitu sebagai berikut: (1) Pengumpulan Data (*Data Collection*) Pengumpulan data dalam penelitian ini, dengan wawancara dan

dokumentasi, dilakukan sebagai (2) Minimisasi data (reduksi data) dimulai dengan pengumpulan data, peringkasan, pengkodean, pelacakan subjek, pengelompokan, penjelasan, dan lainnya. untuk tujuan pengecualian data / Informasi yang tidak relevan., (3) Representasi data (Data representasi) Ini adalah kumpulan informasi terstruktur yang memungkinkan penarikan kesimpulan. Menyajikan data kualitatif dalam bentuk teks naratif, penyajian juga dapat dalam bentuk matriks, diagram, tabel dan grafik (4) Verifikasi dan validasi hasil (Hasil yang diplot dan diverifikasi) Merupakan kegiatan akhir dari analisis data. Menarik kesimpulan berupa tindakan interpretatif, terutama memberi makna pada data yang disajikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara melalui penelitian lapangan yang bersifat kualitatif dan diuraikan kedalam deskriptif dalam Analisis Penggunaan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Cara menganalisis yaitu dengan mengumpulkan data melalui catatan lapangan dari hasil observasi dan wawancara sehingga memperoleh data sebagai berikut:

1. Penggunaan metode eksperimen dalam mengajarkan pembelajaran IPA di sekolah sangat tepat dan memberikan dampak positif bagi peserta didik, karena pada saat guru menggunakan metode eksperimen di kelas peserta didik lebih aktif dan lebih termotivasi untuk belajar dibandingkan dengan menggunakan metode ceramah. Metode ini merupakan cara pembelajaran memfokuskan interaksi antara guru dengan peserta didik secara langsung sehingga pada saat melakukan percobaan guru akan memberikan pertanyaan-pertanyaan melalui percobaan yang dilakukan, kemudian peserta didik mencari jawaban sendiri terkait pertanyaan yang diberikan oleh guru. Metode ini melatih peserta didik untuk mencari sebuah fakta atau kebenaran sehingga peserta didik lebih terlatih untuk memecahkan suatu masalah yang terjadi melalui fenomena percobaan yang telah dilakukan.
2. Menggunakan metode eksperimen dapat melatih peserta didik untuk berpikir kritis. Jika guru sering menggunakan metode ceramah dalam mengajar pada metode eksperimen ini peserta didik yang tadinya belum memahami suatu teori yang hanya didengarkan melalui penjelasan guru, pada metode ini peserta didik bisa mengamati, memprediksi, menyimpulkan menganalisis, dan mengetahui sebab akibat yang terjadi pada sebuah percobaan sehingga akan lebih paham jika sudah dilakukan dengan kegiatan percobaan.
3. Menggunakan metode eksperimen akan menambah pengalaman secara nyata bagi peserta didik karena dengan peserta didik melakukan percobaan akan menambah wawasan kepada peserta didik tentang suatu kejadian di lingkungan sekitar melalui percobaan yang dilakukan. Eksperimen atau percobaan juga menambah rasa ingin tahu peserta didik melalui percobaan yang dilakukan.
4. Menggunakan metode eksperimen juga dapat mengenalkan kepada peserta didik tentang alat dan bahan yang digunakan, sehingga jika guru bertanya peserta didik bisa menjelaskna kembali alat dan bahan yang digunakan dalam setiap eksperimen yang berbeda itu seperti apa. Misalnya pada saat melakukan eksperimen sederhana melalui percobaan sains pada proses perubahan wujud benda padat menjadi cair, alat dan bahan yang digunakan yaitu: margarin, korek api, lilin, dan sendok, pada kegiatan tersebut peserta didik diminta untuk mengamati dan memahami alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan seperti apa, cara melakukan percobaan tersebut seperti apa?, dan fungsi masing-masing alat yang digunakan itu untuk apa?.
5. Dengan demikian selain memberikan keunggulan mengajar IPA menggunakan metode eksperimen, penggunaan metode tersebut memiliki kekurangan bagi sekolah yang memiliki keterbatasan dalam fasilitas sarana dan prasarana. Maka dari itu pembelajaran menggunakan metode eksperimen tidak semuanya dilakukan serta ada beberapa saja yang dilakukan, tetapi menyesuaikan sarana dan prasarana yang ada. Untuk eskperimen yang memerlukan peralatan yang sangat sulit didapatkan biasanya guru

tidak melakukan percobaan, tetapi menjelaskan hanya menjelaskan kepada peserta didik serta memberikan peserta didik gambaran melalui ilustrasi di papan tulis. Selain fasilitas yang kurang memadai pengalaman guru dalam melakukan pembelajaran eksperimen sangat kurang, sehingga kurang terbiasa dalam melakukannya. Pada saat melakukan eksperimen bisa memerlukan waktu yang sangat lama, karena dalam melakukan eksperimen harus memerlukan ketelitian dan keuletan tidak hanya sembarangan melakukan percobaan hal itu akan mengakibatkan kesalahan dalam menyimpulkan hasil akhir. Penggunaan metode eksperimen tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada factor-faktor tertentu yang berda dilur jangkauan atau pengendalian.

Berdasarkan uraian hasil di atas bahwa penggunaan metode eksperimen di sekolah dasar memberikan kelebihan serta dapat menguntungkan bagi peserta didik karena bisa memperoleh pengalaman dan pengetahuan, serta menjadikan pembelajaran eksperimen sebagai wahana belajar peserta didik dalam belajar. Tetapi selain memberikan kelebihan metode eksperimen juga terdapat kekurangannya jika dilakukan di sekolah dasar. Dapat dijelaskan mengenai penggunaan, kelebihan, kekurangan, dan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi kendala adalah sebagai berikut:

Penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA

Metode dalam pembelajaran saintifik didefinisikan sebagai suatu sistem perencanaan pembelajaran saintifik yang lengkap untuk pemilihan, pengorganisasian, dan penyajian mata pelajaran ilmiah secara teratur. Metode bersifat prosedural, artinya penerapan IPA dalam pembelajaran harus berlangsung secara teratur, bertahap, mulai dari perencanaan pembelajaran, penyajian, hingga penilaian dan evaluasi hasil pembelajaran. (Wati Oviana & Maulidar 2013) menjelaskan bahwa metode eksperimen digunakan dalam pendidikan untuk membantu siswa mengeksplorasi konsep melalui eksperimen. Karena konsep terkenal ini bukan hasil dari menghafal atau menyalin buku, itu dipahami oleh siswa setelah observasi, klasifikasi, kuantifikasi, intervensi dan komunikasi untuk sampai pada kesimpulan yang valid. Dengan metode ini, siswa terlibat penuh dalam merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, mencari data, mengumpulkan data, mengelola variabel, dan memecahkan masalah dunia nyata.

Kelebihan metode eksperimen pada pembelajaran IPA

1. Mengaktifkan peserta didik dalam belajar
Proses pembelajaran yang menggunakan metode eksperimen akan memberikan kesan tersendiri bagi peserta didik karena peserta didik dapat termotivasi untuk semangat belajar sehingga rasa ingin tahu peserta didik untuk memperoleh suatu informasi semakin terpacu. Menurut (Abdullah, 2018:51) penerapan pembelajaran yang mengaktifkan peserta didik dilakukan melalui berbagai pengembangan keterampilan belajar secara efektif antara lain: (1) guru dapat berkolaborasi dengan peserta didik sehingga dalam belajar mengajar antara guru dengan peserta didik bisa mengkomunikasikan dengan baik, (2) mengembangkan keterampilan berpikir kritis, (3) meningkatkan rasa ingin tahu pada peserta didik, (4) pengembangan personal dan sosial, (5) melatih kemandirian peserta didik.
2. Meningkatkan peserta didik dalam berpikir kritis
Berpikir kritis merupakan keterampilan yang dibutuhkan setiap orang untuk menganalisis suatu ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik dan mengaitkan dengan pengetahuan yang relevan berdasarkan bukti (Nantara, 2021:26). Melalui eksperimen pada pembelajaran IPA peserta didik memperoleh pemahaman sains dan pengalaman baru bagi peserta didik karena dalam eksperimen peserta didik mampu belajar untuk mengamati, memprediksi, serta menyimpulkan. Dari melakukan hal-hal baru tersebut akan memberikan ketrampilan bagi peserta didik dalam bidang sains maupun ketrampilan berpikir Peserta didik dalam melakukan kegiatannya. Dengan membiasakan peserta didik melakukan dan mengkaji melalui eksperimen, akan mengetahui apakah akan dilakukan lagi eksperime, atau melakukannya dengan

alternatif yang lain dalam memecahkan masalah tersebut, sehingga peserta didik mampu berpikir kritis melalui ide atau solusi yang dikeluarkan untuk mengatasi masalah tersebut.

3. Menambah pengalaman secara nyata kepada peserta didik
Melakukan eksperimen IPA menimbulkan suasana yang pembelajaran menyenangkan, karena peserta didik dapat belajar secara langsung melalui percobaan. Peserta didik juga bisa mengetahui tentang terjadinya suatu peristiwa. Suatu peristiwa disebabkan karena apa dan akibatnya akan seperti apa, konsep tersebut dinamakan konsep sebab akibat. (Yenni Fitra Surya, 2017:19) eksperimen dalam belajar IPA dapat meningkatkan antusias untuk melakukan percobaan yang belum pernah dilakukannya, serta melatih peserta didik untuk percaya diri dalam menyampaikan hasil akhir dari percobaan yang dilakukan kepada guru dan teman-teman di kelas. Melalui metode eksperimen peserta didik juga dikenalkan tentang alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen, sehingga peserta didik bisa mengetahui fungsi masing-masing alat, bahan, dan media yang digunakan.

Kekurangan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA

Meskipun metode empiris memiliki sejumlah keunggulan, itu bukan tanpa kekurangannya. Namun, bahkan kekurangan ini dapat diperbaiki. Berikut ini adalah kekurangan dari metode eksperimen yang dapat diidentifikasi, antara lain:

1. Keterbatasan dalam fasilitas sekolah
Sarana dan prasarana atau fasilitas yang kurang di sekolah seperti KIT IPA yang kurang lengkap dapat mempengaruhi proses belajar IPA melalui metode eksperimen. KIT IPA merupakan seperangkat atau alat bantu yang digunakan dalam pembelajaran IPA yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu pentingnya alat peraga KIT IPA di sekolah dapat digunakan sebagai sarana pengamatan, penyelidikan, dan penemuan dalam mempelajari konsep IPA. Sedangkan menurut (Misno, 2017:359) pentingnya menggunakan KIT IPA dalam eksperimen di sekolah dasar, karena alat peraga tersebut mampu memvisualisasikan materi pembelajaran IPA dari abstrak ke konkret, dari yang sukar menjadi mudah, dari yang rumit menjadi sederhana, sehingga mudah dipahami oleh peserta didik.
2. Alat dan bahan yang sulit mahal
Melakukan eksperimen juga terkendala dengan alat dan bahan yang sangat mahal dan sulit dijangkau sehingga proses mengajar yang memerlukan alat dan bahan yang mahal dan sulit didapatkan, biasanya guru tetap melakukan eksperimen bersama peserta didik menggunakan alat-alat yang sederhana dan sekolah mempunyai alat tersebut sehingga proses eksperimen tetap berjalan meskipun dengan materi yang berbeda mengikuti alat dan bahan yang tersedia.
3. Keterbatasan guru dalam menggunakan metode eksperimen
Dalam mengajar menggunakan metode eksperimen guru kurang berpengalaman, sehingga apabila terjadi kesalahan yang tidak dapat diketahui dalam melakukan eksperimen maka akan berakibat terjadi kesalahan dalam mengambil hasil akhir dari menyimpulkan. Metode ini membutuhkan ketelitian dan keuletan dan waktu yang cukup lama dalam melakukannya agar proses eksperimen berhasil.

Solusi yang dilakukan dalam mengatasi kendala penggunaan metode eksperimen IPA

1. Kegiatan eksperimen dilakukan di alam sekitar
Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi kendala fasilitas sarana dan prasarana yang kurang memadai di sekolah, guru bisa memanfaatkan alam sekitar untuk melakukan eksperimen. Menggunakan alat dan bahan yang mudah ditemui dan murah, misalnya dengan memanfaatkan tanaman pada eksperimen mencangkok, menggunakan es batu dalam eksperimen perubahan wujud benda, peralatan rumah tangga untuk eksperimen perpindahan kalor. Menurut (Widiya & Eka Lokaria, 2021) memanfaatkan lingkungan dalam pembelajaran IPA akan membuat pembelajaran lebih bermakna, efektif dan efisien sehingga peserta

didik mampu mengenal lingkungannya yang berhubungan dengan konsep IPA yang dipelajari. Sedangkan menurut (Lamasai, A, & Puadi, 2017:133) mengemukakan bahwa lingkungan merupakan sumber belajar yang dapat dioptimalkan untuk mencapai proses dan hasil pada suatu pembelajaran yang berkualitas bagi peserta didik. Sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekolah yaitu lapangan dan halaman sekolah yang biasanya terdapat hewan, tumbuhan, kolam, kebun yang dapat dijadikan sebagai objek pengamatan dalam eksperimen.

2. Guru merupakan agen perubahan bagi pendidikan
Ketrampilan dan kompetensi guru dalam mengajar harus berkualitas. Meningkatkan kompetensi guru dalam mengajar menggunakan eksperimen dapat memberikan perubahan bagi. (Lailatussaadah, 2015:16) mengemukakan bahwa keberhasilan suatu proses pembelajaran terletak di pundak guru, karena guru merupakan kunci utama dalam proses pembelajaran. Oleh karenanya, keberhasilan suatu proses pembelajaran sangat ditentukan oleh kualitas atau kemampuan guru. Di akhir percobaan, guru dan siswa dapat membandingkan hasil percobaan mereka sendiri dengan orang lain dan mendiskusikan apakah ada inkonsistensi atau kesalahan. Metode eksperimen bertujuan untuk melatih siswa dalam berpikir ilmiah serta memungkinkan siswa untuk menemukan dan menemukan jawaban yang berbeda terhadap masalah dengan melakukan eksperimen sendiri. Melalui eksperimen, siswa menemukan bukti kebenaran teori dari sesuatu yang dipelajarinya (Haerani 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan pemilihan metode yang sangat tepat. Karena metode ini sesuai dengan karakteristik IPA. Pada pembelajaran IPA metode eksperimen memiliki manfaat yang besar bagi peserta didik dalam pembelajaran, karena dengan metode tersebut peserta didik mampu melakukan eksperimen secara nyata sehingga dapat memperoleh pengalaman, mampu meningkatkan peserta didik dalam berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah, serta dapat mengetahui konsep sebab akibat yang terjadi pada percobaan yang dilakukannya. Selain memberikan keunggulan atau kelebihan metode ini juga memiliki beberapa kekurangan, akan tetapi kekurangan tersebut masih bisa diatasi dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis dalam menyusun penelitian ini mengucapkan Puji Syukur Kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah dalam menyusun penelitian ini. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah SDN Getas 01 yang sudah memberi ijin untuk melakukan di penelitian di sekolah tersebut, serta dosen pembimbing FKIP UMS yang telah membimbing dan memberi arahan kepada peneliti. Diharapkan hasil penelitian berguna untuk semua pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Abdullah. 2018. "Pendekatan Dan Model Pembelajaran Yang Mengaktifkan Peserta Didik." *Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam* 1(2):45–62. Doi: 10.33650/Edureligia.V1i2.45.
- Artika, Dewi. 2019. "Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Sains Pada Anak Usia Dini Kelompok B Di Ra At Taman Bandar Lampung." Universitas Islam Negeri (Uin) Raden Intan Lampung.
- Drs. Mulyadi Sri Kamulyan, Sh. M. Pd. 2018. *Strategi Pembelajaran*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

6566 *Analisis Penggunaan Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar – Rentah Puguh Pinasthika, Honest Ummi Kaltsum*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3304>

- Drs.H.Usman Samatowa, M. P. 2016. *Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Pt Indeks.
- Eka Patmawati. 2014. “Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Ipa Kelas Iv Sekolah Dsar.” *Uin Maulana Malik Ibrahim* 39(1):1–15.
- Engkus Kuswargono. 2009. *Fenomenologi*. Bandung: Widya Padjadjaran.
- Haerani. 2018. “Penerapan Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Peserta Didik.” 1–8.
- Hurit, Andreas Au, And Mei Lina Wati. 2020. “Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Menggunakan Metode Eksperimen Pada Peserta Didik Kelas Iv Sekolah Dasar.” *Musamus Journal Of Primary Education* 2(2):85–90. Doi: 10.35724/Musjpe.V2i2.2455.
- Lailatussaadah. 2015. “Upaya Peningkatan Kinerja Guru.” *Intelektualita* 3(1):243106.
- Lamasai, Muzria M., Mestawaty As A, And Ritman Ishak Puadi. 2017. “Pemanfaatan Lingkungan Alam Sekitar Sebagai Sumber Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Peserta Didik Kelas Iii Sdn 10 Gadung.” *Jurnal Kreatif Tadulako* 5(3):132–44.
- Mahpudin, Mahpudin. 2018. “Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Metode Eksperimen Pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar.” *Jurnal Cakrawala Pendas* 4(2):1. Doi: 10.31949/Jcp.V4i2.1029.
- Misno. 2017. “Penerapan Metode Eksperimen Berbasis Kit Ipa Dalam Upaya Mencapai Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pesawat Sederhana Kelas V Sdn Purwasana Kecamatan Punggelan Kabupaten Banjarnegara.” *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian* 3(1):358–63.
- Munir Yusuf. 2018. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Palopo: Kampus Iain Palopo.
- Nantara, Didit. 2021. “Menumbuhkan Berpikir Kritis Pada Peserta Didik Melalui Peran Guru Dan Peran Sekolah.” *Jurnal Teladan* 6(1):25–34.
- Otang Kurniaman, Eddy Noviana. 2013. “Penerpan Kurikulum 2013 Dalam Meningkatkan Keterampilan, Sikap, Pengetahuan.” *Universitas Riau* / 6:389–96.
- Prof. Dr. Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Riduwan. 2012. *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Wati Oviana & Maulidar. 2013. “Penggunaan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Materi Sifat Bahan Dan Kegunaannya Terhadap Hasil Dan Respon Belajar Peserta Didik Kelas Iv Min Tungkob Aceh Besar.” *Jurnal Ilmiah Didaktika* Xxiii.
- Widiya, Mareta, And Sepriyaningsih , Eka Lokaria. 2021. “Pengembangan Modul Pembelajaran Ipa Berbasis Kearifan Lokal Kelas Tinggi Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 5(3):1683–88.
- Wisudawati, Asih Widi. 2015. *Metodologi Pembelajaran Ipa*. Jakarta: Pt Bumi Aksara.
- Yenni Fitra Surya. 2017. “Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Peserta Didik Kelas Iv Sdn 011 Langgini Kabupaten Kampar.” *Jurnal Basicedu* 1(1):10–20. Doi: 10.31004/Basicedu.V1i1.150.