



**Penerapan Metode Eksperimen pada Mata Pelajaran IPA Materi Sifat Cahaya
SEKOLAH DASAR
(STUDI DESKRIPTIF KUALITATIF MELALUI LIBRARY RESEARCH)**

Okpatrioka¹⁾, Ari Nusantari²⁾

STKIP Arrahmaniyah

stkip-arahmaniyah.ac.id, arinusantari33@gmail.com

Info Artikel : ABSTRAK

Diterima : 26 Februari 2022
Disetujui : 1 Maret 2022
Dipublikasikan : 5 Maret 2022

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana pengetahuan pemahaman guru tentang metode eksperimen, Bagaimana penggunaan media, Bagaimana suasana kelas dengan metode eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengetahuan pemahaman guru tentang metode eksperimen, untuk mendeskripsikan bagaimana penggunaan media, untuk mendeskripsikan suasana kelas dengan metode eksperimen. Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan atau *Library Research* yang dilaksanakan secara Deskriptif Kualitatif untuk memudahkan peneliti dalam pengumpulan data deskriptif berupa kata-kata tertulis/lisan dari guru dan siswa yang diamati. Salah satu penelitian pengambilan data atau bahan yang di perlukan untuk melengkapi penelitian berasal dari perpustakaan antara lain buku, kamus, jurnal, dokumen, majalah dan sebagainya. Kriteria yang di gunakan untuk memilih bacaan yang relevan. kecuali untuk penelitian sejarah, sebaiknya menghindari penggunaan bahan bacaan yang sudah tua dan sumber terpilih yang lebih baru. sumber yang sudah lama memungkinkan memuat theory atau konsep yang sudah tidak valid lagi, karena kebenaran teori telah terbantahkan oleh hasil penelitian yang lebih lebih baru. Hasil penelitian guru sudah maksimal menerapkan metode eksperimen pada sifat-sifat cahaya dengan demikian guru sudah melaksanakan sesuai dengan konsep pengetahuan tentang metode eksperimen. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen sudah maksimal sehingga guru dapat mendeskripsikan tentang sifat-sifat cahaya SD.

Kata Kunci: *Penerapan, Metode Eksperimen, Sifat Cahaya*

ABSTRACT

Based on the formulation of the problem in this study, how is the teacher's understanding of the experimental method, how is the use of media, how is the classroom atmosphere with the experimental method. This study aims to describe the knowledge of the teacher's understanding of the experimental method, to describe how to use the media, to describe the classroom atmosphere with the experimental method. *This research is a library research which is conducted in a descriptive qualitative manner* which is to facilitate researchers in collecting descriptive data in the form of written/oral words from the teachers and students who were observed. One of the research literature (library research) retrieval of data or materials needed to complete the study came from the library, including books, dictionaries, journals, documents, magazines and

so on. Criteria used to select reading materials that relevance (relevance). . Except for historical research, should avoid the use of reading materials that are already old and more recent selected sources. . Source that has long been possible to load the theories or concepts that are no longer valid, because kebenarannya theory has more recent research results. The results of the teacher's research have maximally applied the experimental method to the properties of light, thus the teacher has implemented it according to the concept of knowledge about the experimental method. Thus, it can be concluded that the application of the experimental method has been maximized so that the teacher can describe the properties of light SD.

Keywords: *Application, Experimental Methods, Properties of Light*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan juga pengalaman peserta didik, dimana aspek-aspek yang diperoleh tersebut akan berkembang dalam diri peserta didik untuk diterapkan dan menjadi pedoman untuk menjalani kehidupan dalam membangun bangsa. Pendidikan sangat berperan penting dalam membentuk kepribadian seseorang terutama bagi anak usia dini karena pendidikan dimulai dalam tiga lingkungan yang disebut Tri Pusat Pendidikan. Tri Pusat Pendidikan yaitu lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat. Rendahnya hasil pembelajaran IPA tidak hanya menjadi masalah guru, sekolah bahkan menjadi masalah nasional. Maka dari itu perlu mencari pemecahan masalah ini melalui penelitian mengenai faktor-faktor penyebabnya. Salah satu penyebab rendahnya mutu pembelajaran adalah kurang optimalnya strategi pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar (KBM). Kondisi kurang efektifnya metode mengajar serta bersifat menonton menyebabkan minat siswa untuk belajar sangat rendah. Metode mengajar yang kurang tepat dapat menyebabkan hasil dan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Terlebih lagi jika materi disampaikan dengan cara-cara yang kurang menarik. Salah satu metode mengajar yang diyakini dapat meningkatkan hasil belajar adalah metode eksperimen. Materi sifat cahaya dianggap sulit dibandingkan dengan materi bunyi, akan tetapi cahaya banyak memberikan manfaat besar bagi dunia ilmu pengetahuan dan kehidupan yang ada dipermukaan bumi ini. Materi sifat cahaya merupakan pembelajaran yang sulit dibandingkan dengan materi bunyi, karena siswa hanya mengetahui konsep dari cahaya. Kenyataan ini dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar IPA pada pokok bahasan sifat cahaya menjadikan tantangan bagi guru-guru di sekolah dasar sebagai tenaga pendidik. Fakta dari rendahnya hasil belajar IPA, diakibatkan karena siswa sulit memahami konsep cahaya, sehingga menjadikan kesulitan kepada guru untuk menyampaikan materi dan kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran, pendekatan dan metode yang digunakan kurang tepat dalam proses pembelajaran dimana guru lebih banyak aktif dibandingkan dengan siswa. Sementara kebanyakan guru di SD selama ini dalam melaksanakan proses pembelajaran masih menggunakan metode pembelajaran yang konvensional, artinya guru masih mengajarkan pokok bahasan melalui ceramah dan pemberian tugas tanpa melibatkan siswa melakukan eksperimen, akan tetapi dalam kurikulum KTSP (2006) pembelajaran IPA dituntut untuk mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat serta dapat menerapkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar. Metode eksperimen merupakan metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya itu (Anitah, 2008: 5.42). Selanjutnya menurut Djamarah, 2010: 95 metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.

Menurut Sutikno (2014:51) Metode eksperimen dapat diartikan sebagai cara belajar mengajar dan melibatkan peserta didik dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Syaiful Bahri (2010) metode eksperimen adalah Cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Metode eksperimen dapat diartikan sebagai cara belajar mengajar dan melibatkan peserta didik dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan tersebut. Metode eksperimen dapat dilakukan secara perseorangan maupun kelompok. Dalam metode ini siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.

Metode eksperimen dapat dilakukan secara perseorangan maupun kelompok. Menurut **Djamrah(2016)** Dengan metode eksperimen memungkinkan peserta didik melakukan percobaan untuk membuktikan peserta didik melakukan percobaan untuk membuktikan sendiri suatu pernyataan atau hipotesis yang dipelajari.), metode eksperimen adalah cara penyajian pembelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri, mengikuti suatu proses, mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya itu.

Menurut **Hamalik (2010)** penggunaan media dalam pembelajaran adalah untuk mempercepat proses pembelajaran dan membantu siswa dalam upaya memahami materi yang disajikan oleh guru. Suasana kelas dengan metode eksperimen Pembelajaran yang guru berikan didalam kelas dengan menggunakan metode eksperimen dapat membuat suasana kelas yang mengasikkan karena dimana siswa yang melakukan percobaan langsung terhadap apa yang tugas diberikan guru sehingga kelas akan bersuasana belajar, bermain, berdiskusi, tukar pendapat dan membuat kesimpulan bersama-samadengan menggunakan metode eksperimen suasana kelas menjadi lebih baik karena dengan metode ini siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, siswa terlibat langsung dalam melakukan percobaan membuat kaca pembesar.

Adapun kelebihan dari metode eksperimen antara lain menurut **Hamdayana (2016):** a) Metode ini dapat membuat anak didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku. b) Anak didik dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan menjelajahi tb) Anak didik dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan menjelajahi tentang ilmu dan teknologi, suatu sikap yang dituntut dari seorang ilmuwan, karena di dalam metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, di mana siswa melakukan sesuatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan di kelas dan dievaluasi oleh guru (**Roestiyah, 2012: 80**). Sejalan dengan pendapat **Hamalik (2010)** penggunaan media dalam pembelajaran adalah untuk mempercepat proses pembelajaran dan membantu siswa dalam upaya memahami materi yang disajikan oleh guru. Suasana kelas dengan metode eksperimen Pembelajaran yang guru berikan didalam kelas dengan menggunakan metode eksperimen dapat membuat suasana kelas yang mengasikkan karena dimana siswa yang melakukan percobaan langsung terhadap apa yang tugas diberikan guru sehingga kelas akan bersuasana belajar, bermain, berdiskusi, tukar pendapat dan membuat kesimpulan bersama-samadengan menggunakan metode eksperimen suasana kelas menjadi lebih baik karena dengan metode ini siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, siswa terlibat langsung dalam melakukan percobaan membuat kaca pembesar. Dengan memperhatikan karakteristik siswa SD, mata pelajaran IPA bersifat terpadu dari disiplin ilmu fisika, biologi, dan kimia. Selain itu, pembelajaran IPA di SD hendaknya memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman langsung (hands on experiences) dalam menemukan dan mengembangkan konsep-konsep IPA. Langkah-langkah dalam Pelaksanaan Dalam menggunakan metode eksperimen, agar memperoleh hasil yang diharapkan. Metode eksperimen di dalam pelaksanaannya mempunyai beberapa kelebihan antara lain: 1) siswa dapat belajar melalui pengalaman langsung; 2) memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat obyektif dan realistis; 3) dapat mengembangkan sikap ilmiah; 4) membuat pembelajaran bersifat aktual; 5) membina kebiasaan belajar kelompok maupun individual; 6) hasil belajar akan tahan lama dan internalisasi (**Rusyan, 2011:112**). Menurut **Mulyasa (2012: 110)** mengatakan, hal-hal yang harus dipersiapkan guru dalam menggunakan metode eksperimen adalah sebagai berikut: (a) Tetapkan tujuan eksperimen. (b) Persiapkan alat dan bahan yang diperlukan. (c) Persiapkan tempat eksperimen. (d) Pertimbangkan jumlah peserta didik sesuai dengan alat-alat yang tersedia. (e) Perhatikan keamanan dan kesehatan agar

dapat menghindarkan resiko yang merugikan atau berbahaya. (f) Perhatikan disiplin atau tata tertib, terutama dalam menjaga peralatan dan bahan yang akan digunakan. (g) Berikan penjelasan tentang apa yang harus diperhatikan dan tahap-tahap yang mesti dilakukan peserta didik, termasuk yang dilarang dan yang membahayakan. Menurut Djamarah (2010) ada sedikitnya tiga hal yang perlu diperhatikan oleh guru dalam merancang pembelajaran di kelas, terutama dalam pembelajaran IPA, yaitu: (1) seluruh anak melewati tahapan yang sama secara berurutan; (2) anak mempunyai tanggapan yang berbeda terhadap suatu benda atau kejadian; (3) apabila hanya kegiatan fisik yang diberikan kepada anak, tidaklah cukup untuk menjamin perkembangan intelektual anak.

Menurut Hamdayana(2016) langkah-langkah metode eksperimen sebagai berikut :

1. Percobaan awal, pembelajaran diawali dengan melakukan percobaan yang didemonstrasikan guru atau dengan mengamati fenomena alam. Demonstrasi ini menampilkan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.
2. Pengamatan merupakan kegiatan siswa saat guru melakukan percobaan. Siswa diharapkan untuk mengamati dan mencatat peristiwa yang terjadi saat eksperimen berlangsung.
3. Hipotesis awal, siswa dapat merumuskan hipotesis sementara berdasarkan hasil pengamatannya.
4. Verifikasi, kegiatan untuk membuktikan dari dugaan awal yang telah dirumuskan dan dilakukan melalui kerja kelompok. Siswa diharapkan merumuskan hasil percobaan dan membuat kesimpulan dan selanjutnya dapat melaporkan hasilnya.
5. Aplikasi konsep, merupakan kegiatan memberikan contoh konkret dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan teori dan percobaan yang sudah dipelajari.

Menurut Roestiyah (2012) ada beberapa prosedur yang perlu dilakukan sebelum pelaksanaan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

1. Perlu dijelaskan kepada peserta didik tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen.
2. Memberi penjelasan kepada peserta didik tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan dipergunakan dalam eksperimen, hal-hal yang harus dikontrol dengan ketat, urutan eksperimen, hal-hal yang perlu dicatat.
3. Selama eksperimen berlangsung guru harus mengawasi pekerjaan peserta didik. Bila perlu dengan memberi saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen.
4. Setelah eksperimen selesai guru harus mengumpulkan hasil penelitian peserta didik, mendiskusikan di kelas, dan mengevaluasi dengan tes atau tanya jawab.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berupa penelitian kepustakaan atau library research. Penelitian kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap buku, literatur, catatan serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan. Ciri dari penelitian ini adalah peneliti langsung berhubungan dengan teks atau naskah, data kepustakaan bersifat tetap dan siap pakai. Data pustaka pada umumnya adalah data sekunder atau pendukung sehingga peneliti mendapatkan data bukan dari data orisinal atau tangan pertama di lapangan, tetapi diperoleh dari tangan kedua. Selain itu, kondisi dari data kepustakaan ini tidak dibatasi oleh ruang dan waktu. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah studi dokumentasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara menganalisis isi dokumen yang

berkaitan dengan masalah yang diteliti. Analisis dilakukan dengan cara membandingkan dan memadukan dokumen-dokumen untuk membentuk suatu hasil kajian yang sistematis. Sumber data yang digunakan yaitu berupa buku dan jurnal terkait dengan topik penelitian yang dilakukan.

Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian kualitatif dengan Metode Kepustakaan. Metode kepustakaan (*Library Reseach*) adalah suatu metode penelitian yang dilakukan dengan cara mencari data dan informasi melalui referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditentukan (**Amir Hamzah, 2020**). Adapun langkah-langkah dalam meneliti sebagai yaitu: merumuskan judul penelitian, merumuskan masalah, menyusun pertanyaan penelitian, memilih buku-buku, jurnal yang relevan, membaca dan mencatat hasil membaca, menganalisis hasil membaca, menulis hasil laporan membaca. Sedangkan teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara berikut: mendaftarkan semua variabel yang perlu diteliti, mencari setiap variabel pada "*subject encyclopedia*", memilih deskripsi bahan-bahan yang diperlukan dari sumber-sumber yang tersedia, memeriksa indeks yang memuat variabel-variabel dan topik masalah yang diteliti, mencari artikel-artikel, buku-buku, dan biografi yang sangat membantu untuk mendapatkan bahan-bahan yang relevan dengan masalah yang diteliti, "*mereview*" dan menyusun bahan pustaka sesuai dengan urutan kepentingan dan relevansinya dengan masalah yang sedang diteliti, membaca bahan-bahan (informasi) yang diperoleh kemudian dibaca, dicatat, diatur, dan ditulis kembali, dan Penulisan hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode eksperimen adalah cara atau metode yang di pakai dimana siswa melakukan eksperimen (percobaan) dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam pembelajaran dengan eksperimen siswa mengalami sendiri tentang suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan tentang suatu objek. Dengan metode yang di pakai dalam pembelajaran yang di lakukan dengan eksperimen melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu. Metode eksperimen biasanya menggunakan percobaan

Metode eksperimen juga dapat dikembangkan dengan keterampilan, misalnya dalam keterampilan mengamati, menghitung, mengukur, membuat pola, membuat hipotesis, mengendalikan variable, merencanakan eksperimen, dan membuat kesimpulan. Eksperimen juga adalah bagian yang amat sulit dipisahkan dengan ilmu pengetahuan atau suatu pembelajaran metode ini biasanya mempunyai arti penting dimana eksperimen akan memberi pengalaman praktis yang dapat membuat persamaan dan kemauan anak. Karakteristik Metode Eksperimen Eksperimen melalui suatu pembelajaran yang bagus gurulah yang harus berusaha membimbing siswanya dalam melakukan percobaan, melatih, dan membiasakan siswa untuk terampil dalam menggunakan alat, terampil merangkai percobaan dan membuat kesimpulan yang merupakan suatu tujuan pembelajaran IPA dalam melakukan metode. Dengan adanya eksperimen akan melatih siswa untuk mengingat semua fakta yang diperoleh melalui hasil dari percobaan dan bukan data yang direkayasa pemikiran siswa tersebut. Untuk melakukan metode eksperimen, ada langkah-langkah yang harus diikuti. Adapun langkah-langkah metode eksperimen sebagai berikut:

1. Mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan ketika bereksperimen. Seperti bahan, alat, dan strateginya.
2. Menetapkan metode eksperimen serta tujuan yang ingin dicapai. Anda bisa menganalisis kira-kira apa tujuan melakukan eksperimen ini untuk dan hal apa yang didapatkan oleh siswa setelah melakukan eksperimen.

3. Mempersiapkan kebutuhan peralatan dan sarana yang dibutuhkan dalam melakukan eksperimen di sekolah. Dalam hal ini, Anda bisa meminta siswa untuk berpartisipasi membawa bahan dan alat untuk eksperimen lalu dikumpulkan di sekolah.
4. Guru mengadakan uji eksperimen sebelum memberi tugas kepada siswa. Guru dapat mengadakan eksperimen sendiri untuk mengetahui kemungkinan apa saja yang akan terjadi dan kemungkinan hasilnya. Hal ini bertujuan agar metode eksperimen berjalan lancar dan Anda memiliki gambaran Apa yang terjadi saat melakukan eksperimen. Anda juga bisa menganalisis hal apa saja yang tidak boleh dilakukan selama eksperimen.
5. Lembar kerja disediakan guru untuk siswa melakukan eksperimen tersebut. Lembar kerja tersebut berisikan tugas-tugas yang harus dilakukan siswa selama eksperimen, poin penilaian, instruksi, dan lainnya.

Adapun cara melaksanakan metode eksperimen sebagai berikut:

1. Guru mendiskusikan mengenai prosedur, alat, dan bahan eksperimen serta hal-hal penting selama eksperimen bersama-sama oleh seluruh siswa. Beritahu siswa apa saja kegunaan bahan dan alat yang mereka siapkan, serta kapan bahan dan alat tersebut digunakan.
2. Guru membimbing, membantu, sekaligus mengawasi eksperimen yang dilakukan siswa di saat siswa melakukan pengamatan serta menuliskan kegiatan eksperimen. Jangan melepas siswa begitu saja, apalagi jika eksperimen tersebut adalah yang pertama. Anda harus memerhatikan seluruh siswa dan memberi kesempatan bagi mereka yang ingin bertanya seputar eksperimen yang dilakukan.
3. Di akhir eksperimennya, siswa membuat kesimpulan dan laporan dengan lengkap sesuai dengan lembar kerja yang Anda berikan sebelumnya. Kesimpulan didapatkan dari hasil eksperimen yang mereka lakukan. Kemungkinan setiap kesimpulan atau laporan siswa berbeda karena tidak semua hasil percobaan berjalan mulus.

Kegiatan tindak lanjut pemakaian metode eksperimen:1. Guru berdiskusi dengan siswa mengenai hambatan yang ditemui selama bereksperimen. Anda bisa bertanya pada siswa, hambatan apa yang mereka rasakan, dan penyebab gagalnya eksperimen.2. Membersihkan, mengumpulkan, dan menyimpan peralatan saran lainnya yang telah digunakan. Jangan biarkan kelas menjadi kotor dan berantakan setelah melakukan eksperimen, karena hal tersebut akan mengganggu kegiatan pembelajaran selanjutnya.3. Guru memberi evaluasi akhir eksperimen kepada siswa. Evaluasi ini bermanfaat agar eksperimen selanjutnya dapat berjalan lebih baik dan lancar.

Pembahasan

Adapun pembelajaran IPA materi cahaya dan sifat-sifatnya, menerapkan metode eksperimen dalam sifat-sifat cahaya yang terdiri atas cahaya merambat lurus, cahaya menembus benda bening, cahaya dapat dipantulkan dan cahaya dapat dibiaskan. Langkah-langkah penerapan metode eksperimen, yaitu guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa, guru membentuk kelompok belajar, guru menyuruh siswa menyiapkan alat dan bahan eksperimen, guru membagikan LKS, siswa mengerjakan LKS, guru mengawasi kinerja kelompok dan memberikan bantuan bagi kelompok yang mengalami kesulitan, ketua kelompok melaporkan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi, dan terakhir guru dan siswa mengambil kesimpulan.Langkah-langkah Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA Bila guru hendak menggunakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen perlu memperhatikan prosedur eksperimen sebagai berikut :

1. Perlu dijelaskan kepada peserta didik tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah-masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen.

2. Kepada peserta didik perlu dijelaskan pula tentang alat-alat serta bahan- bahan yang akan digunakan dalam percobaan, agar tidak mengalami kegagalan peserta didik perlu mengetahui variabel yang harus dikontrol ketat, peserta didik juga perlu memperhatikan urutan yang akan ditempuh sewaktu eksperimen berlangsung.
3. Selama proses eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi pekerjaan peserta didik. Bila perlu memberi saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen.
4. Setelah eksperimen selesai guru harus mengumpulkan hasil penelitian peserta didik, mendiskusikannya dikelas dan mengevaluasi dengan tes atau sekedar tanya jawab.

Dalam metode eksperimen perlu persiapan yang matang mutlak diperlukan, agar memperoleh hasil yang diharapkan. Terdapat beberapa langkah yang harus diperhatikan yaitu : Menetapkan tujuan eksperimen, Mempersiapkan berbagai alat atau bahan yang diperlukan, Mempersiapkan tempat eksperimen, Mempertimbangkan jumlah peserta didik dengan alat atau bahan yang ada serta daya tampung eksperimen, Mempertimbangkan apakah dilaksanakan sekaligus (serentak seluruh peserta didik atau secara bergiliran), Perhatikan masalah keamanan dan kesehatan agar dapat memperkecil atau menghindari risiko yang merugikan dan berbahaya, berikan penjelasan mengenai apa yang harus diperhatikan dan tahapan- tahapan yang harus dilakukan peserta didik, yang termasuk dilarang atau membahayakan. Setelah semua persiapan kegiatan selanjutnya adalah pelaksanaan eksperimen sebagai berikut: Peserta didik memulai percobaan, pada saat siswa melakukan percobaan, guru mendekati untuk mengamati proses percobaan dan memberikan dorongan dan bantuan terhadap kesulitan-kesulitan yang dihadapi sehingga eksperimen tersebut dapat diselesaikan dan berhasil, Selama eksperimen berlangsung, guru hendaknya memperhatikan situasi secara keseluruhan sehingga apabila terjadi hal-hal yang menghambat dapat segera terselesaikan. Tindak lanjut Eksperimen Setelah eksperimen dilakukan, kegiatan-kegiatan selanjutnya adalah sebagai berikut: 1) Peserta didik mengumpulkan laporan eksperimen untuk diperiksa guru. 2) Mendiskusikan masalah-masalah yang ditemukan selama eksperimen, memeriksa dan menyimpan kembali segala bahan dan peralatan yang digunakan.

KESIMPULAN

Metode eksperimen/metode praktik/metode percobaan adalah suatu cara menyajikan atau mempertunjukkan secara langsung objeknya, atau caranya melakukan sesuatu atau mempertunjukkan prosesnya. Tidak semua topik dalam pembelajaran IPA dapat diajarkan dengan baik dengan metode eksperimen ini, melainkan hanya untuk topik-topik yang sesuai dengan tahapan perkembangan nalar siswa. Dalam pelaksanaannya pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen, guru terlebih dahulu menerangkan materi kemudian melakukan atau menunjukan sesuatu proses yang dieksperimenkan. Pembelajaran IPA dapat ditingkatkan melalui metode eksperimen dengan langkah langkah diantaranya mempersiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan, peserta didik diberi penjelasan dan petunjuk-petunjuk seperlunya, dilakukan pengelompokan kemudian tiap kelompok melakukan percobaan yang telah direncanakan, bila hasilnya belum memuaskan dapat diulangi untuk membuktikan kebenarannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, Sri. W. 2008. Strategi dan Teknologi Pembelajaran di SD. Jakarta: Universitas Terbuka.
- A. Syawaludin, G. Gunarhadi, P. Rintayati. 2019. Enhancing Elementary School

- Students Abstract Reasoning in Science Learning Through Augmented Reality-Based Interactive Multimedia. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 8(2). 289-298. doi: 10.15294/jpii.v8i2.19249.
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2014). *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- FN. Astuti, S. Suranto, M. Masykuri. 2019. Augmented Reality for Teaching Science : Students' Problem Solving Skill, Motivation, and Learning Outcomes. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*. 5(2). 305-312. doi: 10.22219/jpbi.v5i2.8455.
- Hamdayama, Jumanta. (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Hamdayana, Jumanta. 2016. *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah, Amir. 2020. *Metode Penelitian Kepustakaan Library Research*. Edisi Revisi. Malang: Literasi Nusantara Abadi.
- Hamalik. Oemar. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara
- Hendawati, Y dan Kurniati, C. (2017). Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Pada Materi Gaya dan Pemanfaatannya. *Jurnal Metodik Didaktik*, 13 (1), 15-25.
- Irham, M., & Wiyani, N. A. (2013). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Mulyasa. 2012. *Menjadi Guru Professional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mayangsari, D dkk. (2014). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI Pokok Bahasan Konduktor Dan Isolator SDN Semboro Probolinggo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Edukasi*, 1(1), 27-31.
- Mulyani. (2015). Penggunaan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar tentang Rangkaian Listrik Seri dan Paralel Pelajaran IPA pada Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Karanggandu Kecamatan Watuluyo Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Pendidikan Profesional*, 4, (3), 45-54.
- Novera, E. (2012). Meningkatkan kemampuan mengenal sifat cahaya melalui metode demonstrasi bagi anak tuna rungu di SLB Negeri Ampek Angkek, dalam *E-JUPEKHU (Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus)*, 1(3), hlm. 264-272.
- Roestiyah. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rusyan, Tabrani. (2011). *Strategi Pembelajaran*. <http://www.rismaeka.wordpress.com> diakses 02 april 2017.
- Syaiful Bahri, Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010
- Sutikno, S.M (2014) *Belajar dan Pembelajaran Upaya Kreatif dalam Mewujudkan Pembelajaran yang berhasil*. Lombok: Holistika.

Yogantara, G. N. B., Murda, I. N., & Rati, N. W. (2014). Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus IV Kabupaten Buleleng. e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, 2(1).