

Implementasi Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA Sumber Energi Matahari Pada Kelas IV SDN 105269 Sei Beras Sekata

Al Fathar Ihsan¹, Hidayati Siregar², Mutiara Indriani Rangkuti³, Siti Fatimah⁴, Aufa⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah,
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Email: fathar993@gmail.com¹, hidayatisiregar1201@gmail.com²

mutiaramedan17@gmail.com³, sitihfatimah2901@gmail.com⁴, aufa@uinsu.ac.id⁵

Abstrak

Ruang lingkup proses pembelajaran bukan hanya mengingat atau mengulang kembali pelajaran yang telah diberikan guru saat di dalam kelas. Akan tetapi juga termasuk dalam perubahan perilaku peserta didik yang bisa dilakukan dengan cara melakukan eksperimen. Metode Penelitian ini adalah penelitian lapangan dengan menerapkan metode eksperimen. Jenis penelitian yang digunakan penelitian kualitatif dan yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SDN 105269 Sei Beras Sekata yang berjumlah 12 orang. Pemahaman peserta didik yang dilihat dari hasil belajar peserta didik dan foto saat proses pembelajaran dijadikan sebagai data pada penelitian ini. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tindakan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah mendapatkan data. Hasil penelitian hanya berfokus pada pengamatan dengan melibatkan peserta didik secara langsung.

Kata kunci: *Metode Eksperimen, Pembelajaran IPA*

Abstrak

The scope of the learning process is not just remembering or repeating lessons that have been given by the teacher while in class. However, it is also included in changes in student behavior that can be done by conducting experiments. This research method is field research by applying the experimental method. The type of research used was qualitative research and the subjects of this study were 12 class IV students at SDN 105269 Sei Beras Sekata. Students' understanding as seen from the learning outcomes of students and photos during the learning process are used as data in this study. Source of data used in this research is in the form of action. The data collection technique in this study is to obtain data. The results of the study only focused on observations involving students directly.

Keyboard : *Experimental Method, Science Learning*

PENDAHULUAN

Kemampuan berfikir yang dimiliki manusia sebagai tanda makhluk ciptaan Tuhan paling sempurna di muka bumi. Kemampuan itu harus terus menerus diasah dan diberdayakan melalui pendidikan. Keberhasilan guru dapat dilihat dari kinerjanya dalam merancang, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran maka dari itu, guru perlu merancang pembelajaran yang menarik dan juga menyenangkan agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, guru juga harus mampu menciptakan suasana kelas yang tetap kondusif dan merangkul seluruh peserta didik sehingga peserta didik dituntut untuk kreatif pada saat pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran yang efektif didukung oleh banyak faktor yaitu meliputi pemilihan dan penggunaan strategi, pendekatan dan

metode serta media sebagai sarana pendukung dalam kegiatan pembelajaran. Guru kreatif akan mampu menggunakan berbagai cara dalam mencapai tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Dalam mencapai keberhasilan pendidikan dapat diukur melalui pengoptimalan kegiatan belajar. Dengan demikian, mutu pendidikan perlu diperhatikan karena Pendidikan memiliki peran penting untuk menghasilkan generasi yang berkualitas dan mampu mengelola lingkungan sekitar. Lingkungan sekolah adalah tempat tinggal peserta didik. Dikelola dengan baik, lingkungan sekolah menjadi nyaman dan menjadi tempat yang baik untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan. Oleh karena itu, pembangunan karakter merupakan komitmen untuk berkontribusi pada perlindungan lingkungan melalui penggunaan sumber energi matahari.

Ruang lingkup proses pembelajaran bukan hanya mengingat atau mengulang kembali pelajaran yang telah diberikan guru saat di dalam kelas. Akan tetapi juga termasuk dalam perubahan perilaku peserta didik yang bisa dilakukan dengan cara melakukan eksperimen. Metode eksperimen merupakan cara pembelajaran yang diterapkan kepada peserta didik untuk mampu memahami dan mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat mengalami perubahan sebagai tindakan yang diperoleh.

(Sugiyono, 2018:72) Metode eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan untuk mendapat pengaruh terhadap perlakuan tertentu sesuai dengan kondisi. Artinya proses penelitian dapat disesuaikan dengan keadaan penelitian. Eksperimen dapat dilakukan dengan tujuan untuk melakukan tindakan agar dapat mengamati proses sehingga peserta didik mampu menarik kesimpulan untuk memperkuat pemahaman materi pelajaran yang sudah dijelaskan sebelumnya. Pelaksanaan metode eksperimen dilaksanakan di lingkungan sekitar sekolah dan dapat dilakukan secara berkelompok maupun perindividu.

(Menurut Ery, Dkk; Jurnal Pendidikan Anak. Volume 4 Nomor 2 Tahun 2018) Metode Eksperimen dijadikan sebagai percobaan dalam menyajikan bahan pelajaran dimana peserta didik dapat mengalami secara langsung untuk menemukan bukti atas suatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari. Eksperimen sering dihubungkan dengan pembelajaran sains (Ilmu pengetahuan).

(Prananda, 2019) Pembelajaran IPA adalah konsep terintegrasi karena tidak dapat dipisahkan dengan kimia, biologi, dan fisika. IPA sangat penting dipelajari oleh tingkat Sekolah Dasar (SD) karena pelajaran IPA merupakan dasar dalam suatu mata pelajaran bersifat rasional dan obyektif sehingga memiliki nilai-nilai dan potensi pada pendidikan. Setiap orang memiliki sudut pandang berbeda tentang mata pelajaran IPA. Banyak yang menganggap bahwa IPA termasuk mata pelajaran yang membosankan jika hanya diajarkan dengan lebih banyak materi dan teori yang dihafal. Namun sebagian orang lainnya menganggap IPA adalah mata pelajaran yang menyenangkan.

(Menurut Ni Ketut, DKK; Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia. Universitas Pendidikan Ganesha. Volume 9 Nomor 3 Tahun 2019) Pembelajaran IPA dapat mengemas informasi menarik pada setiap kegiatan sekaligus mengamati masalah nyata yang ditemui siswa dalam kehidupannya. (Menurut Baiq, Dkk; Jurnal Ilmiah Profesi Guru. Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia. Volume 4 Nomor 2 Tahun 2021) mengatasi permasalahan mengenai rendahnya minat belajar IPA, dapat dilakukan dengan menerapkan metode pembelajaran yang tepat. (Ratna, 2019) Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar merupakan bagian dari penguasaan peserta didik terhadap pengetahuannya tentang alam sekitar yang dapat dipelajari dari keadaan yang sebenarnya sesuai dengan prinsip dan proses penemuan dan materi yang disajikan sesuai dengan usia dan karakter peserta didik. Sehingga dapat membentuk peserta didik yang memiliki sikap ilmiah. Pembelajaran IPA dijadikan sebagai bentuk pengalaman belajar langsung agar dapat menumbuh kembangkan kompetensi untuk mengamati alam sekitar. Hal ini dilakukan agar peserta didik mempunyai keterampilan agar dapat menyelidiki secara langsung mengenai hal yang terjadi di lingkungan alam

sekitar sehingga mampu menumbuhkan rasa keingintahuan peserta didik.

Dari hasil wawancara dengan guru kelas IV terkait kurangnya ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran maka peneliti memilih mengangkat judul Implementasi Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Sumber Energi Matahari Pada Kelas IV SDN 105269 Sei Beras Sekata. Karakteristik pembelajaran IPA terdapat permasalahan, seperti kurangnya ketertarikan anak dalam pelaksanaan pembelajaran IPA, materi pemanfaatan sumber energi matahari tidak mampu mencapai tujuan pembelajaran sehingga menjadikan metode eksperimen merupakan metode yang sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran IPA. Implementasi metode pembelajaran ini diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga dapat menambah kesan baik bagi pengalaman belajarnya. Dengan mengimplementasikan metode eksperimen pada pembelajaran IPA peserta didik tidak hanya menerima pengetahuan yang berasal dari guru, tetapi peserta didik juga dapat memperoleh pengetahuan secara langsung dan dapat mengembangkan keterampilan yang dimilikinya.

Dalam pembelajaran IPA Materi Sumber Energi merupakan materi yang sesuai digunakan dengan metode eksperimen. Metode eksperimen dilakukan dengan cara mengajak peserta didik untuk langsung memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah dan sumber energi matahari sehingga peneliti tertarik untuk menjadikannya dalam sebuah penelitian yang berjudul Implementasi Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Sumber Energi Matahari Pada Kelas IV SDN 105269 Sei Beras Sekata.

METODE

Metode Penelitian ini adalah penelitian lapangan dengan menerapkan metode eksperimen. (Sugiyono 2018:72) Metode eksperimen adalah metode yang dilakukan untuk mendapatkan pengaruh terhadap tindakan tertentu sesuai dengan kondisi. Artinya proses penelitian dapat disesuaikan dengan keadaan penelitian menggunakan metode eksperimen dalam proses pembelajaran, peserta didik diberikan kesempatan secara langsung untuk dapat melakukan pembuktian serta mampu menarik kesimpulan mengenai suatu objek. Menurut (Hamdayana 2017:125), Metode eksperimen adalah metode yang memberikan kesempatan kepada individu atau kelompok siswa untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Dengan menggunakan metode ini, siswa diharapkan dapat sepenuhnya terlibat dalam merancang eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengontrol variabel, dan memecahkan masalah dunia nyata yang mereka hadapi. Menurut (Djamarah dalam Hamdayana, 2017; 125), Metode eksperimen adalah metode penyajian pembelajaran dimana siswa bereksperimen dengan mengalami sendiri apa yang telah dipelajarinya. Proses belajar mengajar melalui metode eksperimen siswa diberi kesempatan untuk belajar mandiri, menjelajahi lingkungan berdasarkan percobaan yang dilakukan, dan mengamati objek dan fenomena. Oleh karena itu, siswa harus mengalami sendiri, mencari kebenaran, mencari hukum, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya.

Berdasarkan penjelasan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan eksplorasi lingkungan dan melakukan percobaan mengamati objek atau fenomena.

Jenis penelitian pada penelitian ini yaitu penelitian kualitatif. (Sugiyono 2019:18) Metode penelitian kualitatif dapat disebut sebagai metode penelitian naturalistik karena penelitian ini hanya dapat dilakukan pada kondisi yang sebenarnya. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penelitian lapangan dengan metode eksperimen sehingga nantinya mampu membiarkan peserta didik untuk melakukan tindakan secara langsung mengenai sumber energi matahari.

Subjek penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV SDN 105269 Sei Beras Sekata yang berjumlah

12 orang. Pemahaman peserta didik yang dilihat dari hasil belajar peserta didik dan foto saat proses pembelajaran dijadikan sebagai data pada penelitian ini. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tindakan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini berupa mendapatkan data. (Sugiyono 2019:296) mengatakan bahwa apabila tidak mengetahui teknik pengumpulan data, penelitian tersebut tidak akan mendapatkan data yang sesuai ketentuan yang diharapkan. Hal-hal yang dilakukan saat mendapatkan data adalah mengenai aktivitas yang telah dipelajari lalu dibuktikan dengan melakukan sumber energi matahari pada kelas IV SDN 105269 Sei Beras Sekata.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan: (a) Wawancara, pengumpulan data melalui wawancara dilakukan secara lisan. Pada penelitian ini peneliti melakukan tanya jawab secara terbuka kepada guru sehingga memperoleh data. (b) Observasi, (Sugiyono 2019: 203) mengatakan Observasi adalah proses kompleks yang tersusun yang disertai dengan proses pengamatan dan ingatan. Pada tahap ini, Peneliti mengamati lingkungan sekolah kemudian bersama-sama mengajak guru dan peserta didik untuk melakukan pemanfaatan sumber energi matahari. (c) Catatan Lapangan, Pada tahap ini, peneliti mencatat sejauh mana pemahaman peserta didik sebelum dan sesudah observasi. (d) Dokumentasi, Pada tahap ini peneliti mengumpulkan gambar saat implementasi metode eksperimen berlangsung. (e) Refleksi, Pada tahap ini, peneliti menyimpulkan hasil penelitian yang telah diperoleh kemudian ditulis kedalam bentuk laporan bersifat ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada 27 Oktober 2022 di kelas IV SDN 105269 Sei Beras Sekata dengan jumlah peserta didik yaitu 12 orang. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan guru melakukan kegiatan pembuka seperti memberikan salam, berdoa, mengecek kehadiran peserta didik, mempersiapkan pembelajaran, mengulang materi sebelumnya dan kemudian masuk pada kegiatan inti pembelajaran. Guru menjelaskan mengenai pemanfaatan sumber energi matahari kemudian melakukan tanya jawab kepada peserta didik untuk mengukur pemahamannya.

Implementasi Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Sumber Energi Matahari Pada Kelas IV SDN 105269 Sei Beras Sekata

(Ali Hamdan, 2018) Implementasi merupakan aktivitas yang disesuaikan dengan proses interaksi serta tindakan untuk mencapai keefektifan. Pada implementasi metode eksperimen, peneliti melakukan Wawancara kepada guru terkait ketertarikan peserta didik dalam proses pembelajaran. Kemudian tahap Observasi, dari hasil pengamatan dapat dilihat kurang efektif. Peserta didik merasa proses pembelajaran bersifat monoton. Maka peneliti berinisiatif memberikan metode eksperimen untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA sumber energi matahari sebagai bentuk observasi pada penelitian ini. Selama proses pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen peserta didik diminta untuk menanam tumbuhan menggunakan polibag dan meletakkan hasil tanaman di tempat yang terkena sinar matahari. Guru juga mengulangi penjelasan terkait sumber energi matahari dan mengkaitkannya dengan tumbuhan yang mereka tanam. Kemudian peneliti Catatan Kaki berupa catatan mengenai apa yang terjadi selama kegiatan belajar berlangsung agar dapat memperkuat observasi, kemudian melakukan Dokumentasi berupa gambar saat proses pembelajaran berlangsung yang kemudian peneliti melakukan Refleksi dengan menyimpulkan hasil penelitian dan dipindahkan dalam bentuk laporan bersifat ilmiah.

Implementasi pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dilakukan sesuai tahapan prosedur eksperimen dengan mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan kemudian menjelaskan kepada peserta didik terkait tujuan implementasi metode eksperimen dengan upaya agar

dapat memahami masalah yang akan dibuktikan melalui metode eksperimen. Setelah itu, guru dan peneliti membantu, membimbing dan mengawasi eksperimen yang dilakukan oleh peserta didik dan kemudian peserta didik diminta untuk melakukan kesimpulan dengan membuat laporan tentang eksperimennya. langkah terakhir yaitu dengan mendiskusikan hasil dan hambatan yang dialami peserta didik saat melakukan eksperimen. Metode eksperimen dilakukan berdasarkan lembar observasi sehingga pembelajaran berlangsung sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan



Gambar 1. Mengamati Proses Pembelajaran



Gambar 2. Melakukan Observasi Dengan Mengimplementasikan Metode Eksperimen



Gambar 3. Hasil Implementasi Metode Eksperimen

Hasil penelitian yang telah diperoleh dalam penelitian kemudian dibahas kembali oleh peneliti bahwa Implementasi Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Sumber Energi Matahari dapat membawa perubahan pada proses pembelajaran. Proses pembelajaran dapat meningkat dengan menerapkan metode eksperimen dimana peserta didik dituntut untuk kreatif dan mempunyai keterampilan untuk memahami alur proses implementasi metode eksperimen. Metode eksperimen

dapat membentuk peserta didik menjadi lebih aktif dan kreatif dalam berfikir.

Oleh karena itu, untuk menerapkan metode eksperimen guru diharuskan untuk melibatkan peserta didik secara langsung. Sehingga peserta didik akan mudah menerima pembelajaran apabila materi yang disampaikan bersifat nyata melalui pengalaman belajar. Dengan menerapkan metode eksperimen peserta didik lebih semangat dalam belajar. Karena metode ini melibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dibuktikan dari tumbuhnya rasa kepercayaan diri peserta didik untuk mengajukan pertanyaan dan juga memberikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung. Sehingga proses pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran. Untuk itu guru sangat berperan penting dalam memahami kondisi pembelajaran yang terjadi pada proses pembelajaran. Dengan implementasi metode eksperimen dalam pembelajaran IPA sumber energi matahari lebih mengutamakan proses pembelajaran yang lebih memprioritaskan peserta didik.

Relevansi Implementasi Metode Eksperimen

1. 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 yang ditulis oleh Dewi Mayangsari, Nuriman dan Agustiningsih, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Metode eksperimen yang dijadikan salah satu metode untuk digunakan guru dalam melaksanakan pembelajaran. Penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran dalam pembelajaran IPA melalui metode eksperimen mengalami peningkatan pada kedua siklus.
2. Penerapan Metode Eksperimen Dalam Meninggalkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD yang ditulis oleh Guntur, Zaid Zainal, Yusmira, Pendidikan Guru Sekolah Dasar dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada tema selalu berhemat energi dengan subtema manfaat energi pada siswa kelas IV UPT SD Negeri 3 Bila dengan metode eksperimen. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas. Data penelitian didapat dengan teknik observasi dan tes hasil belajar yang kemudian dianalisis secara kualitatif. Dari hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan mengimplementasikan metode eksperimen dapat membuat pembelajaran lebih efektif.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian mengenai Implementasi Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Sumber Daya Energi Matahari Kelas IV SD 105269 Sei Beras Sekata data diperoleh melalui wawancara, observasi, catatan lapangan dan dokumentasi berbentuk foto peserta didik kelas IV SDN 105269 Sei Beras Sekata yang kemudian dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan metode eksperimen sehingga dapat menumbuhkan semangat saat proses pembelajaran mata pelajaran IPA yang dapat dilihat dari proses pembelajaran IPA sumber energi matahari. Sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa Implementasi Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA membawa perubahan yang baik dan sesuai dengan capaian pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Baiq, Dkk; 2021. Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Ilmiah Profesi Guru*. Universitas Pendidikan Ganesha. <<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPPG/article/view/35552/20799>>
- Ery, Dkk. 2018. Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*. <<https://www.syekh Nurjati.ac.id/jurnal/index.php/awlad/article/view/3155/1836>>

- Guntur, Dkk. 2022. Penerapan Metode Eksperimen Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD. *Pinisi Journal PGSD*. Universitas Negeri Makassar.< <http://repository.upi.edu/6444/>>
- Hamdan, Ali. *Pengertian Implementasi secara Umum dan Menurut Para Ahli Terlengkap*, Diakses dari laman web tanggal 29 November 2022 dari : <https://alihamdan.id/implementasi/>
- Hamdayana, J. 2017. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarya*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Juita, Ratna. 2019. Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas IV SDN 02 Kota Mukomuko. *Indonesian J. Integr. Sci. Education (IJIS Edu)*. State Elementary School 02 City of Mukomuko, Indonesia. <<https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/ijisedu/article/view/1404/1186>>
- Prananda, G., & Hadiyanto. 2019. Korelasi Antara Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu* <<https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/181>>
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Suriani, Ni Ketut, DKK. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*. Universitas Pendidikan Ganesha.