

Meningkatkan Hasil Belajar IPA Menggunakan Metode Eksperimen pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Andreas Au Hurit¹⁾, Mei Lina Wati²⁾

¹⁾Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Musamus, Indonesia

²⁾Sekolah Dasar Inpres Polder Merauke, Indonesia
E-mail: andreashurit@unmus.ac.id

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 12 November 2019
Disetujui 4 Februari 2020
Dipublikasikan 6 April 2020

Keywords:

learning outcomes; sciences; experimental method.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar IPA menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas IV SD Inpres Polder Merauke. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan menggunakan desain model Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan menggunakan tes dan observasi. Sedangkan analisis data menggunakan analisis data kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 75% dan pada siklus II meningkat menjadi 93,75%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Abstract

The purpose of this study was to improve the learning outcomes of natural sciences using the experimental method in class IV students of SD Inpres Polder Merauke. This class action research was carried out in two cycles using the design model Kemmis and Mc. Taggart consists of four stages, namely planning, implementing, observing, and reflecting. Data collected using tests and observations. While data analysis uses quantitative data analysis. The results showed that students' learning outcomes classically in the first cycle were 75% and in the second cycle increased to 93.75%. The results of this study indicate that the application of experimental methods in learning natural science can improve student learning outcomes.

PENDAHULUAN

Keberhasilan seorang guru dapat dilihat dari kinerjanya, secara khusus dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu merancang pembelajaran yang menarik, dalam arti tidak sekedar menyenangkan tanpa ada tujuan pembelajaran tetapi ada sesuatu yang harus dicapai oleh siswa dalam proses pembelajaran. Guru pun harus mampu menciptakan kondisi kelas yang kondusif, mampu merangkul seluruh siswa sehingga siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Dengan demikian tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dan hasil belajar siswa pun dapat meningkat.

Proses pembelajaran yang efektif didukung oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut meliputi pemilihan dan penggunaan pendekatan, strategi, model, metode, media, dan tersedianya sarana pendukung kegiatan pembelajaran. Hal ini memberi kemungkinan bagi guru untuk peka dan teliti dalam memilih faktor-faktor pendukung tersebut sesuai dengan karakter materi yang diajarkan dan juga karakteristik siswa yang dihadapainya. Guru yang kreatif akan mampu menggunakan berbagai cara dalam usahanya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Kenyataan di lapangan menunjukkan guru kurang peka dalam memilih metode yang didukung dengan media sehingga memudahkan siswa untuk terlibat secara aktif dan memahami materi pelajaran yang diajarkan. Berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran IPA di SD Ipres Polder khususnya pada kelas IV diketahui bahwa guru lebih sering menggunakan metode ceramah, walaupun guru meyeritakan contoh-contoh tetapi hal itu hanya diilustrasikan pada papan tulis tanpa menggunakan media atau alat peraga yang dapat memudahkan siswa terlibat secara aktif mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas. Selain itu, hasil observasi juga menunjukkan pemahaman siswa pada materi sumber energi matahari masih rendah, yang diketahui dari ketidakmampuan siswa menyelesaikan soal dengan baik.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, diperlukan pemilihan metode yang tepat sesuai karakteristik pembelajaran IPA. IPA merupakan pengetahuan manusia mengenai segala sesuatu yang ada di alam, yang diperoleh secara terkontrol. Artinya bahwa pengetahuan teoritis tersebut harus disusun secara khusus dengan melakukan observasi atau pengamatan (Aly & Rahma, 2011:19). Menurut Samatowa (2006: 45) ilmu pengetahuan alam sudah lama mengembangkan metode eksperimen dengan hasilnya yang memuaskan. Melalui metode eksperimen, para ilmuwan dapat memecahkan masalah yang bersifat ilmiah, dapat membuktikan kebenaran suatu teori dan memunculkan teori baru. Oleh karena itu, apabila mengajarkan IPA dengan berbagai percobaan yang dilakukan siswa, maka siswa diberi kesempatan untuk berbuat, berpikir, dan bertindak seperti ilmuwan.

Menurut Rustaman, dkk (2011: 15) pembelajaran IPA mengutamakan pada pemberian pengalaman langsung pada siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam menjelajahi dan memperoleh pemahaman lebih mendalam mengenai alam sekitar. Selanjutnya Cahyo (2013: 214) mengemukakan bahwa pendidikan IPA seharusnya memberikan wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta dapat mengembangkannya lebih lanjut untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan karakteristik pembelajaran IPA dan permasalahan yang dikemukakan, maka metode eksperimen dianggap sebagai metode yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi lanjutan tentang sumber energi angin yang akan dilaksanakan dalam penelitian tindakan ini. Sagala (2009: 64) mengemukakan bahwa metode eksperimen adalah cara menyajikan materi ajar, yang mana siswa melakukan percobaan untuk membuktikan sendiri apa yang sedang dipelajarinya. Pendapat ini diperjelas oleh Roestiyah (2007:46) yang menyatakan bahwa metode eksperimen yaitu metode mengajar dengan cara menyajikan materi ajar, yang mana siswa melakukan percobaan mengenai suatu hal, mengobservasi prosesnya, dan menuliskan hasil percobaan, kemudian hasil percobaan tersebut dipresentasikan depan kelas dan guru mengevaluasikannya.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang telah membuktikan bahwa penerapan metode eksperimen pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Mahpudin (2018: 1) menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa mengalami peningkatan dengan ketuntasan sebesar 100%. Selain itu, penelitian oleh Aisyati (2019: 119) diketahui bahwa penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa dengan persentase ketuntasan 83%.

Pembelajaran menggunakan metode eksperimen memberi kesempatan pada siswa melakukan, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri sehingga kegiatan pembelajaran lebih menyenangkan dan siswa mengalami pengalaman belajar. Penerapan metode eksperimen diharapkan hasil belajar siswa mengalami peningkatan.

METODE

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan menggunakan desain model Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi (Depdiknas, 2005: 46). Tempat penelitian di SD Inpres Polder Merauke pada kelas IV dengan jumlah siswa 32 orang. Data dikumpulkan menggunakan tes dan observasi. Tes digunakan untuk mengetahui tingkat kemamuan atau hasil belajar siswa. Sedangkan observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa dan kemampuan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Teknik analisis data menggunakan analisis kuantitatif untuk mengukur hasil belajar siswa dan untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru. Indikator ketuntasan yang ditentukan adalah jika hasil belajar siswa secara klasikal minimal 80% memperoleh nilai di atas KKM yaitu 75. Sedangkan aktivitas siswa dan guru mencapai minimal 80.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Siklus I

Tindakan siklus I dilaksanakan tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu perpertemuan 2x35 menit. Pertemuan pertama dan kedua dilaksanakannya proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dan pada pertemuan ketiga dilakukan tes untuk mengukur hasil belajar siswa. Hasil tes siklus I diketahui bahwa dari 32 siswa yang mengikuti tes, yang tuntas sebanyak 24 siswa dan yang belum tuntas sebanyak 8 siswa dengan persentase ketuntasan 75%. Sedangkan hasil observasi aktivitas guru dan siswa pada siklus I diketahui bahwa aktivitas siswa secara keseluruhan mencapai 78,5 dan aktivitas guru mencapai 82,10.

Kenyataan di atas menunjukkan bahwa pada siklus I hasil belajar siswa belum mencapai indikator ketuntasan yang diharapkan. Sedangkan hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas siswa belum mencapai ketuntasan dan aktivitas guru telah mencapai keberhasilan sesuai dengan indikator yang ditentukan. Belum berhasilnya tindakan yang diperoleh pada siklus I menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berjalan dengan baik. Siswa dalam kelompok belum dapat bekerja sama secara efektif karena lebih banyak mengobrol sehingga waktu yang telah ditentukan untuk kegiatan eksperimen tidak digunakan secara efisien. Hal ini muncul karena siswa belum terbiasa dengan kegiatan eksperimen dalam proses pembelajaran sehingga guru perlu memberi arahan dan mengawasi kegiatan eksperimen dalam kelompok dengan maksimal. Oleh karena itu, sebelum dilanjutkan siklus II, guru melakukan perbaikan sesuai permasalahan yang ditemukan pada tindakan siklus I.

Siklus II

Tindakan siklus II dilaksanakan tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu yang sama seperti siklus I. Begitupun kegiatan pembelajaran, pertemuan pertama dan kedua dilaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dan pertemuan ketiga dilakukan tes. Hasil tes pada siklus II diketahui bahwa dari 32 siswa yang mengikuti tes, sebanyak 30 siswa yang tuntas dan 2 siswa yang belum tuntas dengan persentase ketuntasan sebesar 93,75%. Sedangkan hasil observasi pada siklus II diketahui bahwa aktivitas siswa secara keseluruhan mencapai 87,5 dan aktivitas guru mencapai 95,73.

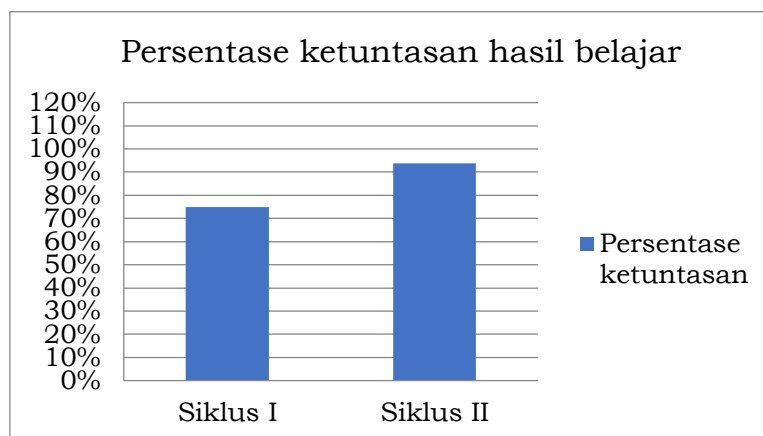
Berdasarkan hasil tindakan pada siklus II menunjukkan bahwa hasil belajar siswa secara klasikal telah mencapai indikator ketuntasan yang ditentukan. Begitu juga hasil observasi terhadap aktivitas siswa dan guru pun telah mencapai keberhasilan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan keberhasilan tindakan yang

diperoleh pada siklus II menunjukkan proses pembelajaran telah berjalan dengan optimal. Oleh karena itu, siklus berakhir pada siklus II.

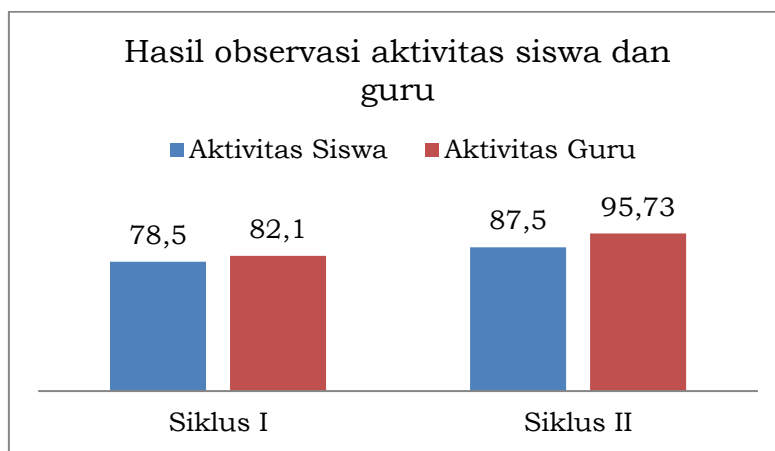
Untuk memperjelas hasil tes dan hasil observasi yang diperoleh pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut:

Tabel 1. Hasil tes dan observasi siklus I dan siklus II

Siklus	Hasil tes	Hasil Observasi	
		Aktivitas siswa	Aktivitas guru
Siklus I	75%	78,5	82,10
Siklus II	93,75%	87,5	95,73



Gambar 1. Diagram ketuntasan hasil belajar



Gambar 2. Diagram aktivitas siswa dan guru

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan melalui penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran. Pada siklus I masih terdapat 8 siswa yang belum tuntas dan pada siklus II berkurang menjadi 2 siswa yang belum tuntas. Belum tuntasnya tindakan pada siklus I karena masih adanya kekurangan-kekurangan seperti pada saat siswa melakukan percobaan, guru belum mengawasi kegiatan kelompok sehingga siswa dalam kelompok lebih banyak mengobrol. Selain itu, guru juga belum memberi arahan yang jelas mengenai kegiatan percobaan yang dilakukan siswa dalam kelompok.

Pada siklus II setelah guru mengatasi dan memperbaiki kekurangan yang

ditemukan pada siklus I, dengan cara memberi arahan yang jelas mengenai langkah-langkah kegiatan eksperimen yang dilakukan siswa dalam kelompok dan mengontrolnya secara saksama sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Siswa mampu bekerja sama dan dapat melakukan kegiatan percobaan dengan aktif dalam kelompok serta mampu melaporkan hasil kegiatannya di depan kelas dengan baik. Hasil belajar siswa pun mengalami peningkatan yang signifikan dari siklus I ke siklus II.

Rukinem (2018: 42) menyatakan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen membuat siswa merasa senang mengikuti pelajaran, siswa lebih bersemangat, tugas lebih mudah dikerjakan, merasa siap untuk menjawab pertanyaan, serta dapat memusatkan perhatian dan berfikir kritis siswa. Hastuti dan Hidayati (2018: 29) menjelaskan bahwa pembelajaran menggunakan metode eksperimen menekankan siswa dapat berpikir dan memahami materi pelajaran yang diajarkan, bukan hanya sekedar menerima, mendengar ataupun mengingat. Dalam proses pembelajaran, siswa dituntut untuk aktif menemukan konsep dan mengambil kesimpulan tentang materi yang sedang dipelajari. Selain itu, siswa mampu mengembangkan kemampuan komunikasinya dengan cara menyampaikan hasil penemuannya.

Pembelajaran menggunakan metode eksperimen, siswa diberi kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas secara optimal karena siswa diberi kesempatan untuk melakukan percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya, menulis hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan tersebut disampaikan depan kelas dan dievaluasi oleh guru (Yogantara, dkk, 2014: 8). Kesempatan yang dialami siswa untuk melakukan percobaan membuat siswa memiliki kemampuan menyusun konsep dalam struktur kognitifnya dan selanjutnya siswa dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Keberhasilan tindakan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran menunjukkan bahwa metode eksperimen adalah metode yang tepat dan cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA khususnya mengenai materi sumber energi angin. Penerapan metode eksperimen dapat menjadikan pembelajaran lebih bermakna karena siswa dapat mengembangkan kreativitasnya dalam kegiatan percobaan. Selain itu pembelajaran yang dilaksanakan lebih menyenangkan dan menarik untuk siswa karena siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Inpres Polder Merauke. Hal ini dapat diketahui dari peningkatan hasil belajar pada siklus I ke siklus II. Pada siklus I hasil belajar siswa secara klasikal mencapai 75% dan pada siklus II meningkat sesuai dengan harapan menjadi 93, 75%.

Saran

Saran yang dapat dikemukakan berdasarkan hasil penelitian tindakan ini adalah sebagai berikut: (1) guru hendaknya memilih metode yang tepat dan cocok sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan dalam pembelajaran, (2) untuk pembelajaran ipa hendaknya guru mampu menerapkan metode eksperimen sesuai dengan langkah-langkah yang ditetapkan, dan (3) siswa hendaknya lebih aktif dan kreatif dalam mengikuti pembelajaran agar hasil belajar dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyati. (2019). *JRTI (Jurnal Ristek Tindakan Indonesia): Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA menggunakan Metode Eksperimen pada Siswa Kelas V SD Negeri 11 Kapujan*. Volume 3 Nomor 2, November 2018, hlm. 119-125.
- Aly, A. & Rahma, E. (2011). *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Cahyo, N.A. (2013). *Panduan Aplikasi Teori-teori Belajar Mengajar*. Yogyakarta: DIVA Perss.
- Depdiknas. (2005). *Prosedur Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Dirjen DIkdasmen.
- Hastuti, E. S. & Hidayati. *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA: Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Ditinjau terhadap Hasil Belajar IPA dari Kemampuan Komunikasi*. Volume 5 Nomor 1, Maret 2018, hlm. 25-31.
- Mahpudin. (2018). *Jurnal Cakrawala Pendas: Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Metode Eksperimen pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. Volume 4 Nomor 2, Juli 2018, hlm. 1-10.
- Roestiyah. (2007). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Reneka Cipta.
- Rukinem. (2018). *JPPi (Jurnal Pendidikan Indonesia): Penggunaan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa tentang Cahaya di Kelas V SDN 07 Silaut Kecamatan Silaut*. Volume 4 Nomor 1, Tahun 2018, hlm. 34-43.
- Rustaman, N. dkk. (2011). *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sagala, S. (2009). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Samatowa, U. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Yogantara, dkk. (2014). *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha: Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus IV Kabupaten Buleleng*. Volume 2 Nomor 1, Tahun 2014, hlm. 1-8.