

Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode Eksperimen

Nuryani

SD Negeri 3 Kudi
noerolala@gmail.com

Article History

received 3/12/2020

revised 17/12/2020

accepted 31/12/2020

Abstract

The purpose of this study was to improve the learning outcomes of fourth grade students in science subjects at SDN 3 Kudi, Batuwarno District, Wonogiri Regency for the 2019/2020 academic year by using the experimental method. The research is Classroom Action Research (CAR). The research is conducted in two cycles with each cycle consisting of planning, implementation, observation, reflection. The results showed that the experimental method can improve student learning outcomes in science subjects. The average student learning outcomes in the pre-cycle 55.93; cycle I 74,79; and cycle II 84.38. While classical completeness in the pre-cycle was 4 students (26.67%), the first cycle was 12 students (80%), the second cycle was 15 students (100%). Thus it can be concluded that the use of the Experimental method is able to improve science learning outcomes in fourth grade students of SDN 3 Kudi, Batuwarno District, Wonogiri Regency.

Keywords: experiments method, learning outcomes

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPA SDN 3 Kudi Kecamatan Batuwarno Kabupaten Wonogiri tahun ajaran 2019/2020 dengan menggunakan metode eksperimen. Penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Penelitian dilakukan dalam dua siklus dengan tiap siklus terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, observasi, refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui metode *Eksperimen* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA. Adapun rata-rata hasil belajar siswa pada prasiklus 55,93; siklus I 74,79; dan siklus II 84,38. Sedangkan ketuntasan klasikal pada prasiklus sebanyak 4 peserta didik (26,67%), siklus I sebanyak 12 peserta didik (80%), siklus II sebanyak 15 siswa (100%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *Eksperimen* mampu meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 3 Kudi Kecamatan Batuwarno Kabupaten Wonogiri.

Kata kunci: metode eksperimen, hasil belajar



PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA selalu menggunakan metode yang tepat agar tercapai tujuan yang diharapkan. Mengingat pentingnya Pendidikan IPA khususnya sebagai dasar atau awal Pendidikan bagi seorang siswa SD untuk menuju jenjang yang lebih tinggi. Proses belajar merupakan interaksi yang dilakukan antara guru dan peserta didik dalam situasi Pendidikan dan pengajaran, sehingga pembelajaran untuk Sekolah dasar tidak hanya memfokuskan pada penjelasan dari guru tetapi harus memperhatikan unsur yang berkaitan yaitu siswa sebagai peserta didik, guru sebagai pendidik serta lingkungan dan sebagainya. Pemilihan metode yang tepat sangat diperlukan dalam pembelajaran IPA kelas IV dimana mereka baru mengalami proses masa transisi yaitu dari proses membaca dan menulis beralih ke proses pemahaman dan penalaran.

Salah satu metode yang tepat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPA adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2017) metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Metode eksperimen pantas diterapkan di Sekolah Dasar. Hal ini dimaksudkan agar para siswa SD sejak dini dapat mengenal dan mampu melaksanakan eksperimen sederhana. Muatan Pelajaran IPA adalah program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai ilmiah pada siswa. Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas IV SDN 3 Kudi Batuwarno Wonogiri pada 09 Agustus 2019. Hasil observasi langsung dalam pembelajaran matematika di kelas IV menunjukkan hasil sebagai berikut: 1) guru cenderung dominan menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran; 2) guru belum menggunakan media pembelajaran; 3) siswa bersikap pasif dalam pembelajaran, ditandai dengan hasil pengamatan aktivitas belajar siswa yang hanya mencapai skor 55,19 dan masuk kategori sangat kurang.

Penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran akan lebih bermakna pada siswa daripada ditransfer secara langsung dari guru karena menekankan aktivitas siswa selama proses pembelajaran peran guru hanya sebagai pembimbing (Lien andianasari: 2015)

Metode pembelajaran merupakan sebuah alat supaya siswa dapat mencapai tujuan belajar. Sebab penyampaian materi yang tidak memperhatikan metode dalam pembelajaran dapat mengurangi nilai kegiatan belajar mengajar. Selain itu, guru juga akan kesulitan saat menyampaikan materi dan siswa kurang termotivasi saat belajar. Metode eksperimen dilakukan melalui kegiatan percobaan atau praktikum agar siswa bisa melihat secara langsung materi pelajaran yang sedang disampaikan.

Metode Eksperimen digunakan apabila peneliti ingin mengetahui pengaruh sebab akibat antara variable independent dan dependen. Hal ini berarti peneliti harus dapat mengontrol semua variable yang akan mempengaruhi *outcome* kecuali variable independent (*treatment*) telah ditetapkan (Creswell, 2012).

Metode Eksperimen mempunyai beberapa kelebihan, menurut Sagala (2010:220) kelebihan metode eksperimen yaitu (1) metode ini dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata guru atau buku saja; (2) dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksploratoris tentang sains dan teknologi, suatu sikap dari seorang ilmuwan; (3) metode ini didukung oleh asas-asas didaktif modern antara lain : (a) siswa belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri suatu proses atau kejadian; (b) siswa terhindar jauh dari verbalisme; (c) memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat objektif dan realistik; (d) mengembangkan sikap berpikir ilmiah; dan (e) hasil belajar akan tahan lama dan internalisasi.

Metode Eksperimen mempunyai beberapa kelemahan, menurut Sagala (2010;221) kelemahan metode eksperimen adalah (1) pelaksanaan metode ini sering memerlukan fasilitas peralatan dan bahan baku yang tidak mudah diperoleh dan murah; (2) setiap eksperimen tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada di luar jangkauan kemampuan atau pengendalian ; dan (3) sangat menuntut penguasaan perkembangan materi, fasilitas peralatan, dan bahan mutakhir.

Metode Eksperimen merupakan satu dari banyak metode mengajar dimana siswa melaksanakan sesuatu percobaan mengenai suatu hal, melihat prosesnya dan menuliskan hasil percobaannya, selanjutnya hasil pengamatan tersebut disampaikan di kelas dan dievaluasi oleh pendidik (Roestiyah, 2012:80).

Metode Eksperimen merupakan cara penyampaian materi dimana siswa dapat melakukan suatu percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri secara langsung apa yang dipelajari (Syaiful Bahri Djamarah dan Azwan Zain, 2010:48).

Berkaitan dengan hal tersebut metode Eksperimen sangat tepat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 3 Kudi Batuwarno, sehingga siswa secara langsung terlibat dalam pembelajaran .

Metode Eksperimen dapat diartikan sebagai pendekatan penelitian kuantitatif yang paling penuh, dalam arti memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab-akibat (Sukmadinata, 2019). Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antar dua factor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu (Arikunto, 2019)

Hasil belajar adalah “kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotor yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar” (Kunandar, 2013). Sedangkan menurut Susanto (2013) hasil belajar yaitu “perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar”.

METODE

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SDN 3 Kudi Batuwarno Wonogiri. Subjek penelitian ini adalah guru kelas dan siswa kelas IV yang berjumlah 15 siswa. Waktu penelitian berlangsung selama lima bulan yaitu bulan Agustus hingga Desember tahun 2019. Sumber data dalam penelitian ini antara lain: 1) informasi dari narasumber yang terdiri atas guru dan siswa kelas IV; 2) Dokumen data silabus, RPP, Foto; 3) Arsip nilai siswa; 4) Hasil pelaksanaan pengamatan pembelajaran dengan metode *Eksperimen*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dokumentasi dan tes. Wawancara dilakukan untuk mengetahui informasi tentang hal-hal berkaitan dengan pembelajaran IPA di SDN 3 Kudi Batuwarno Wonogiri seperti cara guru mengajar, model pembelajaran yang dilakukan dan keadaan siswa saat pembelajaran berlangsung, khususnya pada pembelajaran IPA. Observasi dilakukan untuk mengukur dan menilai kemampuan guru dalam menerapkan metode *Eksperimen* serta aktivitas belajar siswa saat pembelajaran. Dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan dan arsip seperti silabus, RPP, foto. Dalam penelitian ini digunakan tes tertulis dan observasi.

Dalam penelitian tindakan kelas ini, menggunakan prosedur penelitian model spiral saling berkaitan yang terdiri atas siklus-siklus tindakan. Tiap siklus terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan (menggambarkan secara rinci hal-hal yang perlu dipersiapkan sebelum tindakan), pelaksanaan tindakan (melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rancangan), observasi (mengamati dan menginterpretasi aktivitas penerapan tindakan), dan refleksi (dilakukan setelah semua data terkumpul).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dapat dijabarkan pada tabel berikut :

Tabel 1. Frekuensi Data Hasil Belajar IPA Pra-siklus

| Interval | x_i | f_i | $f_i \cdot x_i$ | Persentase |
|----------------------------|-------|-------|-----------------|------------|
| 47-51 | 49,5 | 4 | 198 | 26,67 % |
| 52-56 | 54,5 | 2 | 109 | 13,33 % |
| 57-61 | 59,5 | 5 | 297,5 | 33,33 % |
| 62-66 | 64,5 | 2 | 129 | 13,33 % |
| 67-71 | 69,5 | 2 | 139 | 13,33 % |
| Jumlah | | 15 | 872,5 | 100 % |
| Nilai Tertinggi | | | | 67 |
| Nilai Terendah | | | | 47 |
| Rata-rata Kelas | | | | 55,93 |
| Ketuntasan Klasikal | | | | 26,67 % |

Berdasarkan data pada Tabel 1, menunjukkan bahwa sebanyak 11 peserta didik atau 73,33% belum mencapai KKM sebesar ≥ 60 , sedangkan 4 siswa sebanyak 26,67% telah mencapai KKM sebesar ≥ 60 . Nilai rata-rata kelas sebesar 55,93. Adapun skor hasil pengamatan aktivitas peserta didik prasiklus diperoleh rata-rata kelas sebesar 4 kategori kurang baik (KB).

Pelaksanaan pembelajaran IPA siklus I, dilakukan tindakan yaitu dengan menerapkan metode *Eksperimen*. Setelah dilakukan tindakan siklus I terjadi peningkatan hasil belajar IPA. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Frekuensi Data Nilai hasil Belajar IPA Siklus I

| Interval | x_i | f_i | $f_i \cdot x_i$ | Persentase |
|----------------------------|-------|-------|-----------------|------------|
| 50 – 59 | 54,5 | 3 | 163,5 | 20 % |
| 60 – 69 | 64,5 | 2 | 129 | 13,33 % |
| 70 – 79 | 74,5 | 3 | 223,5 | 20 % |
| 80 – 89 | 84,5 | 7 | 591,5 | 46,67 % |
| Jumlah | | 15 | 1107,5 | 100 % |
| Nilai Tertinggi | | | | 88,13 |
| Nilai Terendah | | | | 55,63 |
| Rata-rata Kelas | | | | 74,79 |
| Ketuntasan Klasikal | | | | 80% |

Berdasarkan data pada table 2, menunjukkan bahwa peserta didik yang telah berhasil mencapai KKM ≥ 60 sebanyak 12 peserta didik atau 80%, sedangkan 3 peserta didik atau 20 % belum mencapai KKM sebesar ≥ 60 . Sedangkan rata-rata kelas 74,79. Akan tetapi, indikator kinerja sebanyak 100 % peserta didik memperoleh nilai sebesar ≥ 60 belum tercapai. Selain data nilai pembelajaran IPA, aktivitas peserta didik selama pembelajaran pun diamati. Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas peserta didik selama pada siklus I diperoleh rata-rata kelas sebesar 17 termasuk kategori (B). Artinya aktivitas peserta didik selama pembelajaran siklus I sudah menunjukkan keaktifan dalam pembelajaran.

Selanjutnya, untuk perbaikan dan peningkatan hasil pembelajaran IPA dengan menerapkan metode *Eksperimen* siklus I dilaksanakan pada siklus II. Setelah dilaksanakan pembelajaran siklus II dengan menerapkan metode *Eksperimen* menunjukkan peningkatan nilai pada pembelajaran IPA. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Frekuensi Data Nilai hasil Belajar IPA Siklus II

| Interval | x_i | f_i | $f_i \cdot x_i$ | Persentase |
|----------------------------|-------|-------|-----------------|------------|
| 61 – 70 | 65,5 | 3 | 196,5 | 20 % |
| 71 – 80 | 75,5 | 1 | 75,5 | 6,67 % |
| 81 – 90 | 85,5 | 4 | 342 | 26,67 % |
| 91 – 100 | 95,5 | 7 | 668,5 | 46,67 % |
| Jumlah | | 15 | 1282,5 | 100 % |
| Nilai Tertinggi | | | | 100 |
| Nilai Terendah | | | | 61,88 |
| Rata-rata Kelas | | | | 84,38 |
| Ketuntasan Klasikal | | | | 100% |

Berdasarkan data pada Tabel 3, menunjukkan bahwa peserta didik yang telah berhasil mencapai KKM sebesar ≥ 60 sebanyak 15 peserta didik atau 100%. Artinya keseluruhan peserta didik telah mampu mencapai KKM yang telah ditetapkan sebesar ≥ 60 . Hal tersebut menandakan pula, indikator kinerja dapat tercapai. Hasil yang diperoleh menunjukkan peningkatan dibandingkan pada siklus I. Skor hasil pengamatan aktivitas peserta didik siklus II diperoleh skor rata-rata kelas sebenar 23 termasuk kategori sangat baik (SB). Data tersebut menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik selama pembelajaran IPA dengan menerapkan metode Eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan.

Berdasarkan data-data yang telah diperoleh menunjukkan bahwa keterampilan IPA serta aktivitas peserta didik kelas IV SDN 3 Kudi Batuwarno pada siklus II mengalami peningkatan. Selain itu, indikator kinerja sebesar 100% peserta didik mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu ≥ 60 . Artinya keseluruhan peserta didik kelas IV yaitu 15 anak telah mencapai KKM sebesar ≥ 60 . Serta pengamatan aktivitas belajar peserta didik pun termasuk dalam kategori sangat baik (SB). Oleh karena itu, penelitian ini dihentikan pada siklus II.

Data-data yang telah diperoleh dari prasiklus, siklus I, dan siklus II dikaji sesuai dengan rumusan masalah dan selanjutnya dikaitkan dengan teori yang telah dikemukakan. Berdasarkan hasil observasi, tes, dan analisis data, penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan nilai keterampilan IPA serta aktivitas peserta didik dalam pembelajaran IPA dengan menerapkan metode Eksperimen pada peserta didik kelas IV SDN 3 Kudi Batuwarno tahun ajaran 2019/ 2020 pada setiap siklus. Peningkatan nilai keterampilan IPA serta aktivitas peserta didik pada penelitian ini terjadi secara bertahap. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 4. Data Peningkatan Hasil Belajar IPA serta Aktivitas Peserta Didik Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II

| Aspek | Prasiklus | Siklus I | Siklus II |
|-------------------------|-------------|----------|-------------|
| Rata-rata Kelas | 55,93 | 74,79 | 84,38 |
| Tuntas | 4 | 12 | 15 |
| Tidak Tuntas | 11 | 3 | - |
| Ketuntasan Klasikal | 26,67 % | 80 % | 100 % |
| Aktivitas Peserta Didik | 4 | 17 | 23 |
| Skor Rata-Rata Kelas | Kurang Baik | Baik | Sangat Baik |

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa penerapan metode Eksperimen mampu meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 3 Kudi Batuwarno Wonogiri tahun ajaran 2019/2020

Hasil Belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotor dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu (Jihad dan Haris, 2012). Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja (Suprijono, 2013). Hasil Belajar menurut Nawawi (dalam Susanto, 2013) dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.

Hasil belajar dipengaruhi dua faktor utama yaitu kemampuan siswa dan faktor lingkungan. Menurut Slameto (2010), faktor-faktor tersebut secara global dapat diuraikan dalam dua bagian, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berasal dari diri siswa yang meliputi faktor jasmani, dan psikologis. Sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri siswa yang meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan dalam dua siklus selama empat kali pertemuan, disimpulkan bahwa penerapan metode Eksperimen terbukti dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 3 Kudi Batuwarno Wonogiri tahun ajaran 2019/ 2020. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata kelas dari kondisi awal hingga siklus II. Rata-rata keterampilan menyelesaikan soal cerita pecahan pada prasiklus 55,93; siklus I 74,79; dan siklus II 84,38. Ketuntasan klasikal pada prasiklus sebanyak 4 peserta didik (26,67%), siklus I sebanyak 12 peserta didik (80%), siklus II sebanyak 15 peserta didik (100%). Sedangkan skor rata-rata aktivitas peserta didik pada prasiklus sebesar 4 termasuk kategori kurang baik; siklus I sebesar 17 termasuk kategori baik, dan siklus II sebesar 23 termasuk kategori sangat baik. Dengan demikian, secara klasikal hasil belajar IPA telah mencapai indikator kinerja sebesar 100% peserta didik mencapai KKM (≥ 60). Sehingga hasil tersebut dapat memenuhi indikator kinerja penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2019). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Creswell, John W. (2012). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Darmadi, hamid. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: alfabeta.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan aswan Zain. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta. Rineka.
- Jihad Asep dan Abdul Haris. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta : Multi Presindo.
- Liena andianasari. (2015). *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan* 3 (1).
- Roestyah, N.K. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. (2013). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Suprijono, Agus. (2013). *Cooperative Learning*. Surabaya: Pustaka Belajar.
- Susanto,Ahmad. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup)