

Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Metode Eksperimen di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 03 Alai Kota Padang

Oleh

DESUHARTI, S.Pd

Dinas pendidikan dan kebudayaan Kota Padang

ABSTRAK

This research originates from the fact that at school, students are less active and interested in learning during the learning process, which causes low student learning outcomes. This is because in the learning process: (1) the teacher does not use the right approach steps in the learning process; (2) the teacher is more dominant using conventional methods and does not use varied methods; and (3) the worksheets given by the teacher are not in accordance with the material taught. This can be overcome by using the experimental method. The purpose of this study is to describe the increase in student learning outcomes in science learning using the experimental method in class IV at Alai Public Elementary School, Padang City.

This study uses a qualitative and quantitative approach to the type of action research conducted in the classroom. The subjects of this study were fourth grade students at SD Negeri 03 Alai

Padang City, class teachers as observers, and researchers as practicing teachers. In practice, this research was conducted in two cycles. Each cycle consists of planning, implementing, observing, and reflecting. Data obtained through observation and evaluation sheets

The results of research on learning planning cycle I obtained an average of 66%, and in cycle II it increased by an average of 84%. Implementation of learning in the first cycle of teacher activities obtained an average of 67.5% and in the second cycle increased to an average of 87.5%. In cycle I, student activities get an average of 62.5% and experience an increase in cycle II with an average of 85%. Furthermore, the student learning outcomes in the first cycle on the three aspects obtained an average of 65.40 with the qualification (C), and in the second cycle, the student learning outcomes in the three aspects increased to an average of 75.10 with the qualification (B). Thus, it can be concluded that there is an increase in student learning outcomes in science learning using the experimental method in class IV SD Negeri 03 Alai, Padang City

LATAR BELAKANG

Dengan adanya IPA yang dipelajari di Sekolah Dasar (SD) maka dapat melatih siswa dalam berfikir secara kreatif dan inovatif serta merupakan latihan awal bagi siswa untuk berfikir dalam mengembangkan daya cipta dan minat secara dini kepada alam sekitarnya yang dilakukan melalui serangkaian proses. Hal ini juga dipertegas oleh Yager (dalam Mulyasa, 2005:5) yang menyatakan bahwa: "Pembelajaran IPA di SD selain mengembangkan aspek kognitif juga meningkatkan keterampilan proses,

sikap, kreatifitas dan kemampuan aplikasi konsep”. Sebagaimana yang dikemukakan Depdiknas (2006:484) bahwa tujuan dari pembelajaran IPA adalah:

- (1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan YME berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan dan ciptaannya,
- (2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari,
- (3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat,
- (4) Mengembangkan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan,
- (5) Meningkatkan kesadaran dalam berperan serta dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam,
- (6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dengan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan,
- (7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar melanjutkan pendidikan ke SMP.

Dengan bertolak dari tujuan pembelajaran IPA yang telah diuraikan di atas, maka pembelajaran IPA di sekolah semestinya merupakan kegiatan yang disenangi, menantang, dan sangat bermakna bagi siswa serta dapat membuat siswa mengaplikasikan hasil belajar yang diperoleh ke lingkungan masyarakat. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Anna (2005:84) “Pembelajaran IPA membuat siswa menjadi tanggap dan dapat berpikir kritis dari dampak positif dan negatif terhadap perkembangan teknologi sehingga dapat mengambil keputusan yang mensejahterakan masyarakat”. Untuk itu, dalam penyajian materi pembelajaran IPA guru harus mampu menggunakan strategi pembelajaran yang tepat sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien.

Namun fenomena yang ditemukan di lapangan dalam proses pembelajaran IPA yaitu kurang dikemasnya pembelajaran IPA dengan pendekatan yang menarik, menantang, dan menyenangkan. Guru seringkali menyampaikan materi IPA dengan metode ceramah dari awal hingga akhir pembelajaran, sehingga kurang menarik minat dan motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, guru juga kurang mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan masyarakat pada saat ini.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada bulan Juli 2012 di SD Negeri 03 Alai Kota Padang, khususnya di kelas IV, peneliti menemukan adanya

permasalahan yang timbul dalam pembelajaran IPA. Dari segi guru, yaitu: (1) guru kurang menggunakan langkah-langkah pendekatan yang tepat dalam proses pembelajaran, (2) guru lebih dominan menggunakan metode konvensional dan kurang menggunakan metode yang bervariasi, (3) LKS yang diberikan guru kurang sesuai dengan materi yang diajarkan. Dampaknya bagi siswa yaitu: (1) siswa kurang memperlihatkan rasa ketertarikan terhadap materi pembelajaran IPA karena dalam proses pembelajaran siswa tidak dilibatkan untuk mempraktekkan materi yang telah dipelajari, (2) siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran, sehingga hasil pembelajaran IPA sangat rendah

Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya, salah satu faktor yang mempengaruhi adalah kurang bervariasi dalam penggunaan metode, dan terlalu sering menggunakan metode ceramah dan tanya jawab saja. Sedangkan penggunaan metode eksperimen paling tepat dalam mengajarkan pembelajaran IPA, dengan melakukan eksperimen yang memadai untuk Kompetensi Dasar yang membutuhkan penalaran dan pembuktian konsep/teori karena kurang tepatnya guru menggunakan peralatan yang tersedia untuk pelaksanaan eksperimen di sekolah. Akibatnya guru menyampaikan pembelajaran lebih banyak dengan pendekatan konvensional, sedangkan siswa hanya dibekali dengan konsep-konsep saja tanpa melakukan eksperimen. Hal ini menjadikan siswa kesulitan menguasai materi IPA karena pembelajaran yang dilakukan belum mengakomodir secara optimal.

Pada umumnya materi pembelajaran IPA membutuhkan pembuktian dan pengalaman nyata bagi siswa dalam mempelajarinya. Pembuktian dan pengalaman nyata dalam belajar tersebut kurang efektif bila dilakukan dengan pendekatan konvensional seperti yang selama ini sering dilakukan guru. Untuk itu dibutuhkan metode yang tepat dalam memperoleh pengalaman nyata tersebut. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk pemerolehan pengalaman belajar yang nyata bagi siswa adalah metode eksperimen. Karena metode eksperimen sebagai suatu metode pengembangan ilmu akan mampu merangsang sikap ilmiah siswa melalui percobaan sendiri secara sederhana, dan membuktikan kebenaran kata-kata yang selama ini diketahuinya tapi kurang difahami maknanya. Karena itu metode eksperimen merupakan salah satu metode yang cocok dilakukan di SD dalam bentuk eksperimen sederhana. Seperti yang dijelaskan oleh Moedjiono (1992:77) bahwa, “Sebagai suatu

metode pengembangan ilmu, metode eksperimen patut diterapkan di sekolah-sekolah dasar agar mampu melaksanakan eksperimen sederhana”.

Penggunaan metode eksperimen diharapkan mampu menumbuhkan rasionalitas siswa dalam berpikir dan bertindak, tidak hanya menerima pendapat orang lain. Siswa diharapkan mampu mengembangkan kepedulian terhadap perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Seperti penjelasan Syaiful (2006:197) tentang manfaat penggunaan metode eksperimen bagi siswa, yaitu: “Metode eksperimen diharapkan mampu membuat siswa (1) lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata guru dan buku, (2) mengembangkan sikap studi eksplorasi tentang IPTEK, sikap seorang ilmuwan”.

Penggunaan metode eksperimen yang memberikan pembuktian dan pengalaman nyata bagi siswa dalam pembelajaran IPA merupakan salah satu solusi yang diharapkan dapat meningkatkan hasil pembelajaran IPA siswa.

METODOLOGI

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan ini berkenaan dengan perbaikan atau peningkatan proses pembelajaran pada suatu kelas.

Pendekatan kuantitatif lebih mengutamakan hasil belajar dan penyajian datanya dalam bentuk angka. Menurut Nana (2004:126) “Pendekatan kuantitatif sifatnya numerikal. Maknanya belum menggambarkan apa adanya sebelum dilakukan pengolahan data dan analisis lebih lanjut”. Data kuantitatif ini berbentuk angka atau bilangan yang dapat diolah atau dianalisis menggunakan teknik perhitungan matematika atau statistik.

Pendekatan kualitatif digunakan karena prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan serta perilaku yang diamati dari orang-orang atau sumber informasi. Menurut Nana dan Ibrahim (2007:197), “Pendekatan kualitatif merupakan data yang berbentuk kata-kata, bukan rangkaian angka”. Data kualitatif ini diperoleh melalui observasi. Sehingga pendekatan dengan kualitatif ini sangat cocok digunakan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian proses pembelajaran untuk dapat meningkatkan hasil belajar

HASIL PENELITIAN

Siklus I

Hasil belajar siswa aspek kognitif pada siklus I pertemuan ke 2 sudah terlihat meningkat dibandingkan dengan pertemuan 1. Pada pertemuan 1 memperoleh nilai rata-rata 66,40 dan pada pertemuan ke 2 memperoleh nilai rata-rata 70,53. Walau sudah terjadi peningkatan, tetapi hasil belajar siswa masih belum berada pada kriteria yang diharapkan. Sehingga dalam pertemuan berikutnya guru perlu memperhatikan kejelasan pertanyaan dari soal yang akan diberikan sehingga siswa tidak ragu lagi dalam menjawab soal tersebut.

Pada aspek afektif, siswa sudah mulai berani mengeluarkan pendapatnya, dan sudah mulai serius dalam melakukan eksperimen, namun guru tetap memberikan arahan dan membimbing siswa agar lebih berani, lebih serius, dan lebih aktif lagi dalam kelompoknya. Hal ini terlihat dari tiga aspek yang dinilai yaitu keseriusan dalam melakukan eksperimen diperoleh jumlah nilai 80 dengan rata-rata 2,67 termasuk kriteria cukup, dan pada keberanian dalam mengeluarkan pendapat diperoleh jumlah nilai 60 dengan rata-rata 2 termasuk kriteria cukup, serta aktif dalam kelompok diperoleh jumlah nilai 77 dengan rata-rata 2,56 termasuk kriteria cukup. Secara keseluruhan pada aspek afektif siklus I pertemuan 2 ini diperoleh jumlah nilai 1888 dengan rata-rata 62,93 termasuk dalam kriteria taraf keberhasilan cukup. Untuk itu pada pertemuan selanjutnya perlu ditingkatkan lagi.

Siklus II

Hasil belajar siswa aspek kognitif pada siklus II pertemuan 2 sudah terlihat meningkat dibandingkan dengan siklus II pertemuan 1. Pada siklus II pertemuan 1 memperoleh nilai rata-rata 75,60 dan pada siklus II pertemuan 2 memperoleh nilai rata-rata 79,87. Pada siklus II pertemuan 2 ini nilai siswa sudah meningkat dan telah mencapai nilai yang ditetapkan.

Pada aspek afektif, siswa sudah berani mengeluarkan pendapatnya, dan sudah serius dalam melakukan eksperimen, Hal ini terlihat dari tiga aspek yang dinilai yaitu keseriusan dalam melakukan eksperimen diperoleh jumlah nilai 99 dengan rata-rata 3,3 termasuk kriteria baik, dan pada keberanian dalam mengeluarkan pendapat diperoleh jumlah nilai 87 dengan rata-rata 2,9 termasuk kriteria cukup, serta aktif dalam kelompok diperoleh jumlah nilai 93 dengan rata-rata 3,1 termasuk kriteria baik. Secara keseluruhan pada aspek afektif siklus II pertemuan 2 ini diperoleh jumlah nilai 2317 dengan rata-rata 77,23 termasuk dalam kriteria taraf keberhasilan baik.

Pembahasan Hasil Penelitian Siklus I Dan II

Penilaian kognitif siswa pada pertemuan 1 siklus I diperoleh rata-rata 66,40. Nilai tertinggi adalah 88 dan nilai terendah adalah 44. Sedangkan pada pertemuan ke 2 diperoleh nilai rata-rata 70,53. Nilai tertinggi adalah 88 dan nilai terendah adalah 52. Jadi nilai rata-rata pada siklus I ini adalah 68,46

1) Aspek Afektif

Penilaian aspek afektif pertemuan 1 memperoleh persentase perolehan skor 63% dengan kategori cukup. Sedangkan pada pertemuan kedua diperoleh persentase perolehan skor 63% dengan kategori cukup. Jadi rata-rata penilaian aspek afektif pada siklus I ini adalah 63% dan memperoleh kriteria cukup. Berdasarkan hal tersebut, maka untuk pertemuan berikutnya diharapkan guru lebih membimbing siswa dalam bekerja kelompok serta mengingatkan siswa untuk saling menghargai dan mengisi laporan sesuai eksperimen yang dilakukan.

Penilaian kognitif siswa pada pertemuan 1 siklus II diperoleh rata-rata 75,60 Nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 56. Hasil ketuntasan kelas terdapat 24 orang siswa telah tuntas dengan persentase 80%. Sedangkan pada pertemuan ke 2 diperoleh nilai rata-rata 79,87. Nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 60. Hasil ketuntasan kelas terdapat 26 orang siswa telah tuntas dengan persentase 87%. Jadi nilai rata-rata pada siklus II ini adalah 77,74 dan ketuntasan belajar (klasikal) pada siklus II dengan persentase 83,5% sehingga tergolong dalam kategori tuntas.

1) Aspek Afektif

Penilaian aspek afektif pertemuan 1 memperoleh persentase perolehan skor 71% dengan kategori baik. Sedangkan pada pertemuan kedua diperoleh persentase perolehan skor 67% dengan kategori baik. Jadi rata-rata penilaian aspek afektif pada siklus II ini adalah 74% dan memperoleh kriteria baik.

2) Aspek Psikomotor

Penilaian aspek psikomotor pada pertemuan 1 diperoleh persentase skor 71% dengan kategori baik. Sedangkan pada pertemuan ke 2 diperoleh persentase 75% dengan kategori baik. Jadi rata-rata penilaian psikomotor pada siklus II ini adalah 73% dan masuk kriteria baik. Pada siklus II ini siswa sudah terampil dalam menggunakan alat dan bahan eksperimen serta dalam langkah kerja yang dilakukan juga telah tepat dan sesuai dengan petunjuk LKS.

Jika dilihat dari rekapitulasi keberhasilan siswa pada siklus II, diperoleh gambaran bahwa rata-rata keberhasilan siswa pada siklus II untuk ketiga aspek adalah 75,10 dengan ketuntasan klasikal 97%. Jadi dapat disimpulkan keberhasilan belajar siswa meningkat

40% dari siklus I dan telah melebihi target yang telah peneliti tetapkan. Oleh karena itu, penelitian ini berakhir pada siklus II. Grafik peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA di kelas IV SD Negeri 03 Alai Kota Padang

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode Eksperimen meningkat. Meningkatnya hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat dari rata-rata yang diperoleh pada siklus I pertemuan I pada aspek kognitif memperoleh rata-rata 66,40. Pada aspek afektif mendapatkan rata-rata 62,73. Pada aspek psikomotor memperoleh rata-rata 63,3. Jadi rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan 1 adalah 64,20 dan pada pertemuan 2 pada aspek kognitif mendapatkan rata-rata 70,53. Pada aspek afektif mendapatkan rata-rata 62,93. Pada aspek psikomotor mendapatkan rata-rata 65,27. Jadi hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan 2 mendapatkan rata-rata 66,27 sehingga rata-rata pada siklus I adalah 65,40 dengan kualifikasi kurang (C). Sementara itu, rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II pertemuan 1 pada aspek kognitif mendapatkan rata-rata 75,60. Pada aspek afektif mendapatkan rata-rata 70,76. Pada aspek psikomotor memperoleh rata-rata 70,43. Jadi hasil belajar siswa pada Siklus II pertemuan 1 dari ketiga aspek mendapatkan rata-rata 72,37. Pada pertemuan 2 aspek kognitif mendapatkan rata-rata 79,87. Pada aspek afektif mendapatkan rata-rata 77,23. Pada aspek psikomotor mendapatkan rata-rata 75,10. Jadi hasil belajar yang diperoleh siswa pada siklus II pertemuan 2 adalah 77,40 sehingga rata-rata yang diperoleh pada siklus II adalah 75,10. Pada siklus II ini nilai siswa mengalami peningkatan dengan persentase ketuntasan 97%.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dicantumkan di atas, maka peneliti mengajukan beberapa saran untuk dipertimbangkan.

1. Guru hendaknya dapat menerapkan metode Eksperimen dalam proses pembelajaran baik pada materi dan mata pelajaran yang sama maupun pada mata pelajaran yang berbeda.
2. Lebih mendalami lagi pembelajaran dengan menggunakan metode Eksperimen pada materi lain dalam pembelajaran IPA dan bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk

melakukan kajian mendalam tentang penerapan metode Eksperimen pada materi lain dalam IPA.

DAFTAR RUJUKAN

- Anas Sudijono. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Anna Poedjiadi. 2005. *Sains Teknologi Masyarakat Metode Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Budi Wahyono, dkk. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI kelas IV*. Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Dhiasuprianti. 2009. *Penggunaan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA*. Tersedia dalam [http://dhasuprianti.wordpress.com/2009/02/17/penggunaan-metode-eksperimen-pembelajaran-ipa/\(online\)](http://dhasuprianti.wordpress.com/2009/02/17/penggunaan-metode-eksperimen-pembelajaran-ipa/(online)). Diakses tanggal 22 September 2018