

Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Mengidentifikasi Sifat-Sifat Benda Mata Pelajaran IPA Kelas III SDN Sumberlesung 02 Ledokombo Jember Tahun Pelajaran 2014/2015

(Application of Experimental Methods to Improve Students' Learning Activities and Outcomes with Topic Identifying Objects Attributes Subjects in Science III Graders at SDN Sumberlesung 02 Ledokombo Jember Academic Year 2014/2015)

Sri Wahyuni, Muhtadi Irvan, Nuriman
Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember (UNEJ)
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121
E-mail: muhtadiirvan@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran IPA diharapkan menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri-sendiri dan alam sekitar. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar memahami alam sekitar secara ilmiah. Metode eksperimen merupakan contoh metode yang sesuai dengan pembelajaran IPA karena mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas secara optimal. Siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui penerapan metode eksperimen terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa kelas III SDN Sumberlesung 02 Ledokombo Jember. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)* dengan jumlah 27 siswa kelas III SDN Sumberlesung 02 Ledokombo Jember. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Skor tes siswa berupa nilai hasil *dokumentasi nilai ulangan harian* dan *nilai tes akhir tiap siklus* yang dianalisis dengan menggunakan rumus aktivitas dan hasil belajar siswa. Hasil analisis dengan rumus aktivitas siswa diperoleh persentase sebesar 65,1% pada siklus I dan 79% pada siklus II. Skor hasil belajar siswa diperoleh 61,4 pada siklus I dan 73,3 pada siklus II. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada aktivitas dan belajar siswa. Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas dan belajar siswa pada penerapan metode eksperimen terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa kelas III SDN Sumberlesung 02 Ledokombo Jember.

Kata Kunci: aktivitas siswa, hasil belajar, metode eksperimen, Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Abstract

Learning science is expected to become a vehicle for students to learn about himself and the natural surroundings. The learning process emphasizes providing direct experience to develop competencies in order to understand the nature around scientifically. Experimental method is an example of the method used in science learning because it can provide learning conditions that can develop thinking skills and creativity optimally. Students are given the opportunity to develop their own concepts in cognitive structure, can then be applied in life. This study was conducted to determine the application of the experimental method to the activities and outcome of the third grade students of SDN Sumberlesung 02 Ledokombo Jember. This type of research is the Classroom Action Research (CAR) with the total 27 of third grade students of SDN Sumberlesung 02 Ledokombo Jember. Data collection method used is observation, interviewing, testing, and documentation method. Student test scores such as the value of the daily documentation of test scores and grades tests end of each cycle was analyzed by using the formula activity and student learning outcomes. The results of the analysis with the formula student activity obtained percentage of 65.1% in the first cycle and 79% in the second cycle. Score 61.4 student learning outcomes obtained in the first cycle and 73.3 in the second cycle. The results of these calculations show that an increase in activity and student learning. Based on the above it can be concluded that an increase in activity and student learning in the application of experimental methods to the activities and outcome of the third grade students of SDN Sumberlesung 02 Ledokombo Jember

Keywords: student activities, learning outcomes, the experimental method, Classroom Action Research (CAR)

Pendahuluan

Pendidikan sebagai salah satu sektor yang paling penting dalam pembangunan Nasional, dijadikan andalan utama untuk berfungsi semaksimal mungkin dalam upaya meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia, iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa menjadi sumber motivasi segala bidang.

Dalam upaya meningkatkan kualitas sekolah, semua komponen tenaga kependidikan sangat diharapkan menjalankan perannya sebagaimana mestinya yaitu tenaga pendidik/guru harus mampu dan terampil dalam melaksanakan tugasnya. Salah satu keberhasilan tujuan dan kualitas pembelajaran ditentukan oleh guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar, oleh karena itu guru seharusnya menjadi tumpuan dan harapan peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan wawasan keilmuannya sehingga terjadi peningkatan prestasi belajar siswa untuk mencapai tujuan dan sasaran pembelajaran yang maksimal.

Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Pada umumnya di sekolah pembelajaran IPA hanya berpusat pada guru. Guru selalu mendominasi proses belajar mengajar dengan menggunakan metode ceramah sehingga siswa cenderung pasif. Selain itu, guru kurang kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran karena guru hanya menggunakan media berupa papan tulis dan kapur. Sumber pembelajaran berupa buku paket yang sebagian besar sekolah, terutama di pedesaan mempunyai jumlah buku yang terbatas sehingga siswa menjadi kurang bersemangat dalam menerima pelajaran. Hal ini menyebabkan siswa menjadi jenuh sehingga mengakibatkan rendahnya pemahaman siswa terhadap materi. Dengan kondisi tersebut di atas, proses belajar mengajar di kelas menjadi kurang kondusif yang berakibat pada tidak tercapainya tujuan pembelajaran.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan guru untuk mendukung tercapainya aktivitas dan hasil belajar mengajar yang lebih maksimal adalah dengan menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen dipandang sebagai metode yang sesuai untuk mengatasi permasalahan pembelajaran di SDN Sumberlesung 02 Ledokombo Jember khususnya pada mata pelajaran IPA. Menurut Sagala (dalam Abimanyu, 2008:7-17) menyatakan bahwa eksperimen adalah percobaan untuk membuktikan suatu pertanyaan atau hipotesis tertentu. Jadi dengan metode eksperimen ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses tertentu. Selain itu dengan

menggunakan metode eksperimen akan dapat mengurangi kejenuhan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang di atas, perlu diadakan penelitian yang dapat mengkaji penggunaan metode pembelajaran pada pembelajaran IPA, maka dari itu peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Mengidentifikasi Sifat-Sifat Benda Mata Pelajaran IPA Kelas III SDN Sumberlesung 02 Ledokombo Jember Tahun Pelajaran 2014/2015".

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Arikunto (2014: 3) penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa. Subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SDN Sumberlesung 02 Ledokombo Jember dengan jumlah 27 siswa, yaitu laki-laki 5 siswa dan perempuan 22 siswa. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015. Sebelum melakukan penelitian tindakan kelas, maka dibuat desain penelitian, adapun desain penelitian menurut Arikunto (2014:16) adalah :

Siklus I → perencanaan → pelaksanaan → pengamatan → refleksi → Siklus II → perencanaan → pelaksanaan → pengamatan → refleksi → ?

Ketentuan desain penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Perencanaan : serangkaian tindakan terencana untuk meningkatkan apa yang telah terjadi. Pada langkah ini, merancang RPP.
2. Tindakan : implementasi dari RPP yang telah disusun.
3. Observasi : dilakukan untuk melihat apakah pembelajaran yang dilakukan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
4. Refleksi : mengkaji apa saja yang harus diperbaiki sehingga memperoleh hasil yang lebih baik.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif (hasil observasi dan wawancara) dan analisis data kuantitatif (hasil tes). Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini, yaitu :

1. Aktivitas belajar siswa
$$Pa = A/P \times 100\%$$

keterangan : Pa : persentase aktivitas siswa

A : jumlah skor aktivitas yang diperoleh siswa

P : jumlah skor aktivitas maksimal

2. Hasil belajar siswa

$$Ph = (n2-n1 \text{ dibagi } s) \times 100\%$$

keterangan : Ph : persentase peningkatan hasil belajar siswa

n2 : skor hasil belajar siklus 2

n1 : skor hasil belajar siklus 1

s : skor maksimal individu

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sumberlesug 02 Ledokombo Jember dengan subjek penelitian siswa kelas III yang berjumlah 27 orang. Analisis hasil observasi aktivitas siswa diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 1 Persentase Aktivitas Siswa Siklus I

No	Aktivitas siswa	Persentase (%)	Rata-rata
1	Memperhatikan penjelasan guru	50.50%	65,1%
2	Mengajukan pertanyaan	58.50%	
3	Melakukan eksperimen	76.50%	
4	Mengemukakan pendapat	72.00%	
5	Menyampaikan hasil eksperimen	68.00%	
Kategori			Aktif

Tabel 2 Persentase Aktivitas Siswa Siklus 2

No	Aktivitas siswa	Persentase (%)	Rata-rata
1	Memperhatikan penjelasan guru	68.00%	79%
2	Mengajukan pertanyaan	68.00%	
3	Melakukan eksperimen	82.00%	
4	Mengemukakan pendapat	86.00%	
5	Menyampaikan hasil eksperimen	91.00%	
Kategori			Aktif

Hasil perhitungan diketahui bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa siklus I yaitu 65,1% dan rata-

rata persentase pada siklus II sebesar 79%. Berdasarkan tabel 1 dan 2 di atas, diperoleh bahwa perbandingan aktivitas siswa pada siklus I dan II mengalami peningkatan. Pada siklus I, persentase tertinggi yaitu melakukan eksperimen. Pelaksanaan tindakan pada siklus I berlangsung lancar, namun masih ada kekurangan yang perlu dibenahi sehingga dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II, aktivitas siswa mengalami peningkatan. Aktivitas belajar siswa yang memperoleh persentase tertinggi adalah menyampaikan hasil eksperimen. Persentase terendah pada siklus I adalah memperhatikan penjelasan guru, sedangkan pada siklus II adalah mengajukan pertanyaan. Namn pada siklus II semua aktivitas mengalami peningkatan.

Data analisis hasil belajar siswa diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 3 Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus I

Batas kategori	Kriteria	Frekuensi	Persentase siswa klasikal (%)
80 - 100	Sangat baik	0	0
70 - 79	baik	7	26.00%
60 - 69	Cukup baik	13	48.00%
40 - 59	Kurang baik	7	26.00%
0 - 39	Sangat kurang baik	0	0.00%
Jumlah		27	100.00%

Tabel 4 Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus II

Batas kategori	Kriteria	Frekuensi	Persentase siswa klasikal (%)
80 - 100	Sangat baik	6	22.20%
70 - 79	baik	15	55.60%
60 - 69	Cukup baik	6	22.20%
40 - 59	Kurang baik	0	0.00%
0 - 39	Sangat kurang baik	0	0.00%
Jumlah		27	100.00%

Berdasarkan tabel 3 dan 4 diperoleh data bahwa dalam rentang nilai 80 – 100 terdapat peningkatan banyaknya siswa yang mendapat nilai tersebut sebesar 22,2%, sedangkan dalam rentang 70 – 79 mengalami peningkatan sebesar 30%, dalam rentang 60 – 69 mengalami penurunan sebesar 25,8%, kemudian dalam rentang 40 – 59 mengalami penurunan sebesar 26% dan dalam rentang 0 – 39 tidak ada perubahan persentase. Nilai hasil belajar siswa pada siklus II lebih banyak pada rentangan nilai 70 – 79, sedangkan nilai di bawah 40 tidak diperoleh siswa pada

siklus II. Berdasarkan uraian di atas, maka nilai hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan.

Berdasarkan hasil analisis observasi, diperoleh bahwa pada siklus II aktivitas belajar siswa meningkat dibandingkan dengan siklus I. Pada siklus I aktivitas belajar siswa sebesar 65,1%. aktivitas yang paling dominan adalah melakukan eksperimen sebesar 76,5% dan mengemukakan pendapat sebesar 72%. aktivitas siswa yang paling rendah adalah memperhatikan penjelasan guru yaitu sebesar 50,5% dan mengajukan pertanyaan sebesar 58,5%. Hal ini dikarenakan siswa sering bermain-main dengan alat percobaan dan sebagian siswa masih tidak berani dan malu untuk mengajukan pertanyaan, sehingga aktivitas mengajukan pertanyaan dan memperhatikan penjelasan guru rendah.

Pada pertemuan siklus II, guru memberikan motivasi dan kesempatan pada siswa untuk memperhatikan penjelasan dari guru tentang materi yang telah dipelajari. Aktivitas melakukan eksperimen juga mengalami peningkatan sebesar 82%. Hal ini dikarenakan siswa sudah memahami eksperimen dan pada saat menyampaikan hasil eksperimennya, siswa sudah menguasai materi dengan baik serta siswa mulai aktif menyampaikan pendapat. Dari data aktivitas siswa dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa dari 65,1% pada siklus I menjadi 79% pada siklus II.

Pada proses pembelajaran siklus I, guru belum menyampaikan tujuan pembelajaran sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal tes. Dari tes hasil belajar siklus I, dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar siswa sebesar 61,4. Untuk mengatasi rendahnya hasil belajar pada siklus I, peneliti melakukan perencanaan ulang pada siklus II. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa paham dengan materi yang akan dipelajari. Selain itu, guru juga menyampaikan peraturan percobaan agar siswa tertib dalam melakukan eksperimen. Dari tes hasil belajar siklus II, dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 11,9 dari 61,4 pada siklus I menjadi 73,3 pada siklus II.

Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hal ini dikarenakan siswa mengalami pengalaman langsung dalam menemukan konsep pembelajaran. Pengalaman langsung merupakan pengalaman yang diperoleh siswa sebagai aktivitas dan hasil belajar sendiri. Siswa mengalami, merasakan sendiri segala sesuatu yang berhubungan dengan penemuan konsep pembelajaran. Sehingga, penemuan dari eksperimen tersebut dapat tertanam langsung dalam pikiran siswa dan membuat siswa lebih memahami materi yang dipelajari.

Dari hasil pembahasan di atas, dapat diketahui bahwa secara umum penerapan pembelajaran IPA pokok bahasan mengidentifikasi sifat-sifat benda melalui metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas III SDN Sumberlesung 02 Ledokombo Jember.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas III SDN Sumberlesung 02 Ledokombo Jember.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka disarankan (1) bagi guru, hendaknya memahami kelebihan dan kekurangan metode eksperimen serta persiapan yang matang agar pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik. (2) bagi sekolah, dapat menerapkan metode eksperimen pada mata pelajaran yang lain ataupun pada mata pelajaran IPA dengan materi yang berbeda untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. (3) bagi peneliti lain, disarankan agar hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan dalam memilih metode pembelajaran sebagai upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan materi yang berbeda.

Daftar Pustaka

- [1] Abimanyu, S. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional
- [2] Arikunto, S., Suhardjono, Supardi. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara