

PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR IPA SISWA KELAS V SDN BANDUNG 3 BANGKALAN

Rini Susdamayanti

Guru SDN Bandung 3 Kecamatan Konang
Kabupaten Bangkalan

ABSTRACT

The learning process is essentially to develop the activity and creativity of students, through a variety of interactions and learning experiences. Experience shows the link to learn more conceptual elements will make the learning process more effective. One of the alternatives to obtain better learning results in learning science is to apply the experimental method, in which students conduct an experiment yourself about something learned, then the results of the observations submitted to the class and evaluated by the teacher. With students given the opportunity to experience and prove himself a learned concept, students will be more motivated in learning.

This action research was carried out on fifth grade students of SDN Bandung 3 District Konang Kabupaten Bangkalan academic year 2013/2014 as much as two rounds. Each round consists of the planning, execution and observation, and reflection. Data obtained in the form of formative test results, the observation of the management of learning, the observation of the activities of teachers and students, as well as the results of students' response to the application of the experimental method. From the analysis it was found that student achievement has increased from 24% prasiklus, the first cycle to 68% and the second cycle was 92%, or from 25 students there are 23 students completed study with an average value of 79. In this, we can conclude that the achievement of learning science with the application of the experimental method in Class 3 District SDN Bandung Konang Bangkalan increased academic year 2013/2014.

Keywords: *experimental method, science learning achievement*

ABSTRAK

Proses pembelajaran pada hakikatnya adalah mengembangkan aktivitas dan kreatifitas siswa, melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Pengalaman belajar yang lebih menunjukkan kaitan unsur konseptual akan menjadikan proses belajar lebih efektif. Salah satu alternatif untuk memperoleh hasil belajar yang baik dalam pembelajaran IPA adalah dengan menerapkan metode eksperimen, dimana siswa melakukan suatu percobaan sendiri tentang sesuatu hal yang dipelajarinya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Dengan siswa diberi kesempatan untuk mengalami dan membuktikan sendiri suatu konsep yang dipelajarinya, siswa akan menjadi lebih termotivasi dalam belajarnya.

Penelitian tindakan ini dilakukan terhadap siswa kelas V SDN Bandung 3 Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan tahun pelajaran 2013/2014 sebanyak dua putaran. Setiap putaran terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan, serta refleksi. Data yang diperoleh berupa hasil tes formatif, hasil observasi pengelolaan pembelajaran, hasil observasi aktivitas guru dan siswa, serta hasil respon siswa terhadap penerapan metode eksperimen. Dari hasil analisis didapatkan bahwa prestasi belajar siswa mengalami peningkatan dari prasiklus sebesar 24%, siklus I menjadi 68% dan siklus II mencapai 92%, atau dari 25 siswa terdapat 23 siswa tuntas belajar dengan nilai rata-rata 79. Dalam PTK ini, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar IPA dengan penerapan metode eksperimen pada siswa kelas V SDN Bandung 3 Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan tahun pelajaran 2013/2014 meningkat.

Kata Kunci: Metode eksperimen, Prestasi belajar IPA

PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran adalah suatu proses interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa dalam satuan pembelajaran. Guru sebagai salah satu komponen dalam proses belajar mengajar merupakan pemegang peran yang sangat penting, karena guru secara langsung dapat mempengaruhi, membina dan meningkatkan kecerdasan serta keterampilan siswa (Rusman: 2010). Karena itu, guru harus dapat membuat suatu pengajaran menjadi lebih efektif juga menarik, sehingga bahan pelajaran yang akan disampaikan dapat membuat siswa merasa senang dan merasa perlu untuk mempelajari bahan pelajaran tersebut.

Proses pembelajaran pada hakikatnya adalah mengembangkan aktivitas dan kreativitas peserta didik, melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Miarso (dalam Winataputra, 2005:p.144) memaknai istilah pembelajaran sebagai aktifitas atau kegiatan yang berfokus pada kondisi dan kepentingan pembelajar (*learner centered*). Pembelajaran IPA di SD merupakan penguasaan siswa terhadap pengetahuan tentang alam sekitar, yang dipelajari dari fakta-fakta, prinsip-prinsip dan proses penemuan. Pengetahuan siswa tentang alam tersebut dapat mencetak siswa dalam bersikap ilmiah. Namun materi IPA yang diberikan harus disesuaikan dengan usia dan karakteristik siswa yang bersangkutan, disesuaikan dengan tingkatan kelas, sehingga penguasaan pengetahuan tentang IPA dapat bermanfaat baik bagi dirinya maupun bagi kelestarian lingkungan alam sekitar (Nurhaela, 2011:2). Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD seharusnya menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan metode Eksperimen/percobaan (*Experimental Method*).

Metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan sendiri tentang sesuatu hal yang dipelajarinya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan di evaluasi oleh guru. Dalam proses belajar mengajar dengan metode percobaan/eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, keadaan atau proses sesuatu. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya itu (Saktyowati, 2010:74). Karena kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan, maka segala sesuatu memerlukan eksperimentasi. Begitu juga dalam cara mengajar guru di kelas digunakan tehnik eksperimen. Yang dimaksud adalah salah satu cara mengajar dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru (Roestiyah, 2008:80). Sedangkan menurut Sagala (2011:220), Metode Eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri suatu pernyataan atau hipotesis yang dipelajari.

Kelebihan penggunaan metode eksperimen menurut Djamarah (2010: 84), yaitu sebagai berikut:

- 1) Membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya.
- 2) Dapat membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia.

- 3) Hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa keunggulan metode eksperimen adalah membuat siswa aktif, percaya diri atas kebenaran/kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri. Selain itu juga siswa memperoleh kesempatan untuk membuktikan kebenaran teoritis secara empiris melalui eksperimen, sehingga siswa terlatih untuk membuktikan secara ilmiah. Peran guru dalam metode eksperimen sangat penting, khususnya berkaitan dengan ketelitian dan kecermatan sehingga tidak terjadi kekeliruan dan kesalahan dalam memaknai kegiatan eksperimen dalam kegiatan belajar mengajar.

Pembelajaran dengan metode eksperimen bertitik tolak dari suatu masalah yang hendak dipecahkan dan dalam prosedur kerjanya berpegang pada prinsip metode ilmiah yang meliputi tahap-tahap sebagai berikut (Saktyowati, 2010:76).

- 1) Percobaan awal, pembelajaran diawali dengan melakukan percobaan yang didemonstrasikan guru atau dengan mengamati fenomena alam. Demonstrasi ini menampilkan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi fisika yang akan dipelajari.
- 2) Pengamatan, merupakan kegiatan siswa saat guru melakukan percobaan. Anak didik diharapkan untuk mengamati dan mencatat peristiwa tersebut.
- 3) Hipotesis awal, siswa dapat merumuskan hipotesis sementara berdasarkan hasil pengamatannya.
- 4) Verifikasi, kegiatan untuk membuktikan kebenaran dari dugaan awal yang telah dirumuskan dan dilakukan melalui kerja kelompok. Anak didik diharapkan merumuskan hasil percobaan dan membuat kesimpulan, selanjutnya dapat dilakukan hasilnya.
- 5) Aplikasi konsep, setelah anak merumuskan dan menemukan konsep, hasilnya diaplikasikan dalam kehidupannya. Kegiatan ini merupakan pemantapan konsep yang telah dipelajari.
- 6) Evaluasi, merupakan kegiatan akhir setelah selesai satu konsep.

Ada beberapa prosedur pelaksanaan eksperimen yang apabila dilaksanakan dengan baik, maka pembelajaran akan berhasil secara optimal dan keterampilan proses siswa akan meningkat (Roestiyah, 2008:81), yaitu:

- 1) Perlu dijelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen.
- 2) Memberi penjelasan kepada siswa tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan dipergunakan dalam eksperimen, hal-hal yang harus dikontrol dengan ketat, urutan eksperimen, hal-hal yang perlu dicatat.
- 3) Selama eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi pekerjaan siswa, bila perlu memberi saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen.
- 4) Setelah selesai, guru harus mengumpulkan hasil penelitian siswa, dan mengevaluasi dengan tes atau tanya jawab.

Penggunaan metode eksperimen ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapi siswa dengan mengadakan percobaan sendiri. Dengan menerapkan metode eksperimen pada pembelajaran IPA, siswa diberi kesempatan

untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, yang selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya.

Tujuan pembelajaran IPA akan berhasil apabila dalam prosesnya melibatkan interaksi siswa yang optimal. Selain itu juga harus ditunjang oleh suasana yang kondusif, suasana yang dapat memfasilitasi keberhasilan proses kegiatan pembelajaran, sehingga mampu membangkitkan minat siswa dari ketidaktahuan menjadi keingintahuan.

Minat atau motivasi erat kaitannya dengan sikap belajar. Jika sikap siswa terhadap belajar positif, maka ia akan termotivasi atau terpacu untuk belajar. Motivasi belajar pada hakikatnya merupakan kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa (Winataputra, 2005:4.26). Kuat lemahnya motivasi belajar siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, baik yang berasal dari dalam siswa itu sendiri (intrinsik), maupun faktor yang berasal dari luar diri siswa (ekstrinsik). Motivasi yang diupayakan oleh guru juga harus diupayakan pada terjadinya motivasi dari dalam (intrinsik). Apabila siswa sudah memiliki motivasi pribadi dalam belajar maka sebenarnya tugas guru akan lebih ringan, sebab siswa akan belajar dengan sendirinya misalnya dengan mencari sendiri, melakukan sendiri, menemukan sendiri dengan bantuan guru yang sedikit. Hal ini berarti bahwa tujuan belajar dapat tercapai dengan lebih efektif sehingga berpengaruh pula terhadap pencapaian prestasi belajar siswa.

Prestasi belajar atau juga disebut hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya, yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik (Winkel dalam Purwanto, 2008: 45). Sejalan dengan pengertian prestasi belajar, maka prestasi belajar IPA adalah nilai yang diperoleh siswa setelah melibatkan secara langsung/aktif seluruh potensi yang dimilikinya baik aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan) dalam proses belajar mengajar IPA.

Selain itu, keberhasilan penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA SD telah dibuktikan oleh Nurhadi (2006) bahwa “Pembelajaran dengan metode eksperimen memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi dan motivasi belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus serta pernyataan siswa yang menyatakan bahwa siswa tertarik dan berminat dengan metode eksperimen sehingga mereka menjadi termotivasi untuk belajar”.

Berdasarkan data awal, selama ini pembelajaran IPA pada siswa di kelas V SDN Bandung 3 Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan masih bersifat monoton dan kurang menarik. Guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dengan alasan lebih efektif, sekalipun guru menggunakan media/alat peraga, itu dilakukan sendiri oleh guru. Siswa hanya diam di tempat duduk mereka, diminta untuk memperhatikan dan mendengarkan dengan baik kemudian mencatat hasil yang disampaikan oleh guru di bukunya masing-masing. Setelah itu, guru memberikan soal-soal latihan/evaluasi untuk dikerjakan tanpa mengetahui siswa sudah memahami materi tersebut dengan baik atau belum. Siswa menjadi kurang berantusias dalam mengikuti pelajaran IPA, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa menjadi rendah. Untuk itu, dilakukan penelitian dengan permasalahan “Bagaimana peningkatan prestasi belajar IPA dengan penerapan metode eksperimen pada siswa kelas V SDN Bandung 3 Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan tahun pelajaran 2013/2014?”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian tindakan kelas (PTK), yaitu sebuah proses investigasi terkendali yang berdaur ulang dan bersifat reflektif mandiri, yang memiliki tujuan untuk melakukan perbaikan-perbaikan terhadap sistem, cara kerja, proses, isi, kompetensi, atau situasi (Tantra dalam Akbar, 2009: 65). Model PTK yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif dari Kemmis dan Taggart (dalam Arikunto, 2010: 137), yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas V sebanyak 25 orang yang terdiri dari 12 orang siswa laki-laki dan 13 orang siswa perempuan. Lokasi penelitian bertempat di SDN Bandung 3 Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan, dilaksanakan pada bulan Mei semester genap tahun 2014.

Untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini, digunakan metode observasi, angket dan tes. Untuk menganalisis data hasil observasi dan angket digunakan teknik persentase(%), yakni banyaknya frekuensi tiap aktivitas dibagi dengan seluruh aktivitas dikalikan 100% atau dengan rumus:

$$P = \frac{A}{B} \times 100\%$$

(Trianto, 2011: 63)

Dari penghitungan persentase, peneliti membandingkan dengan pedoman kategori menurut Arikunto dan Jabar (2007:18) pada tabel berikut.

Tabel 1 Kualifikasi Hasil Persentase

Interval Nilai	Kategori	Keterangan
75% - 100%	A	Baik Sekali
50% - 75%	B	Baik
25% - 50%	C	Cukup
0% - 25%	D	Kurang

Kemudian untuk menganalisis tingkat keberhasilan siswa yang berupa hasil tes formatif digunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N} \quad (\text{Arikunto, 2010: 266})$$

Ket: \bar{X} = Nilai rata-rata, $\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa, $\sum N$ = Jumlah siswa

Untuk dikatakan tuntas secara klasikal apabila 75% siswa di kelas memperoleh ≥ 60 (Djamarah, 2010:108), yaitu dengan rumus:

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100\% \quad (\text{Trianto, 2011: 63})$$

Ket: KB = Ketuntasan Belajar

T = Jumlah siswa yang tuntas

Tt = Jumlah siswa seluruhnya

Dalam menyusun soal-soal tes formatif dilakukan analisis butir soal yang meliputi tahapan:

a. Analisis Tingkat Kesukaran, rumus yang digunakan:

$$TK = \frac{\sum B}{\sum P} \quad (\text{Purwanto, 2011: 99})$$

Keterangan: TK : Tingkat kesukaran

B : Banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

P : Jumlah seluruh siswa peserta tes

Butir soal sebaiknya mempunyai TK yang sedang. Berikut pembagian kategori TK kedalam tiga kelompok (Purwanto, 2011: 99).

Tabel 2 Kategori Tingkat Kesukaran Butir Soal

Rentang TK	Kategori
Soal dengan TK = 0,00 sampai 0,30	Sukar
Soal dengan TK = 0,31 sampai 0,70	Sedang
Soal dengan TK = 0,71 sampai 1,00	Mudah

b. Analisis Daya Beda, dapat ditentukan besarnya dengan rumus berikut:

$$DB = P_T - P_R \quad (\text{Purwanto, 2011: 102})$$

Ket: DB: Daya Beda

P_T : Proporsi siswa yang menjawab benar pada kelompok siswa yang mempunyai kemampuan tinggi.

P_R : Proporsi siswa yang menjawab benar pada kelompok siswa yang mempunyai kemampuan rendah.

Butir soal yang mempunyai DB positif dan tinggi berarti butir tersebut dapat membedakan dengan baik siswa kelompok atas dan bawah. Kriteria yang digunakan untuk menentukan daya pembeda butir soal yaitu:

- Soal dengan D = 0,00 sampai 0,20 adalah jelek
- Soal dengan D = 0,21 sampai 0,40 adalah cukup
- Soal dengan D = 0,41 sampai 0,70 adalah baik
- Soal dengan D = 0,71 sampai 1,00 adalah sangat baik.

c. Analisis Validitas Tes, digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan masing-masing butir soal. Pengujian validitas ini melibatkan perhitungan statistik korelasi korelasi Product Moment, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2010: 213})$$

Dengan: r_{xy} : Koefisien korelasi product moment

N : Jumlah peserta tes

$\sum Y$: Jumlah skor total

$\sum X$: Jumlah skor butir soal

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor butir soal

$\sum XY$: Jumlah hasil kali skor butir soal

d. Reliabilitas butir soal dalam penelitian ini menggunakan rumus Spearman-Brown dengan tehnik belah dua sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2.1/2}}{(1 + r_{1/2.1/2})} \quad (\text{Arikunto, 2010: 223})$$

Ket : r_{11} : Koefisien reliabilitas penuh tes, $r_{1/2.1/2}$: Koefisien reliabilitas setengah tes

Kriteria reliabilitas tes jika harga r_{11} dari perhitungan lebih besar dari harga r pada tabel *product moment* maka tes tersebut reliabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melaksanakan penelitian tindakan siklus I, dilakukan kegiatan pra penelitian dengan materi yang sama, untuk mengetahui kemampuan siswa menerima dan memahami materi sebelum diberikan tindakan yaitu menerapkan metode eksperimen. Di akhir pembelajaran, siswa diberikan soal-soal evaluasi yang sama dengan soal-soal yang akan digunakan dalam tes siklus I maupun siklus II. Hasilnya adalah nilai siswa belum memuaskan, karena nilai rata-rata yang diperoleh di bawah nilai KKM 60. Secara klasikal siswa belum tuntas belajar karena hanya 24% atau hanya 6 orang siswa dari 25 orang yang berhasil memperoleh nilai ≥ 60 . Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan terkesan pasif dan siswa terlihat bosan selama mengikuti pembelajaran IPA.

Selain itu, untuk mendapatkan instrumen tes yang baik, maka data tes tersebut diuji dan dianalisis yang meliputi:

1. Analisis Tingkat Kesukaran.

Hasil analisis menunjukkan dari 30 soal yang diuji terdapat 10 soal mudah, 11 soal sedang, dan 9 soal sukar.

2. Analisis daya beda.

Dari hasil analisis diperoleh 10 soal berkriteria jelek, 9 soal berkriteria cukup, 8 soal berkriteria baik, dan 3 soal berkriteria sangat baik.

3. Analisis Validitas Tes.

Kriteria untuk menentukan kevalidan butir soal adalah apabila korelasi hitung butir dengan total skor (r_{xy}) lebih besar dari r table (0,323) untuk jumlah $N=25$ dan $\alpha=5\%$. Dari penghitungan 30 soal diperoleh 20 soal valid dan 10 soal tidak valid. Untuk 20 soal valid tersebut yang akan digunakan sebagai instrument tes dalam penelitian.

4. Reliabilitas

Dari penghitungan korelasi skor belahan ganjil dan genap (r_{xy}) menggunakan rumus korelasi *product moment* diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,846. Angka koefisien korelasi tersebut merupakan koefisien reliabilitas setengah tes, kemudian diubah menjadi koefisien reliabilitas penuh dengan menggunakan rumus Spearman-Brown diperoleh r_{11} sebesar 0,917. Harga ini lebih besar dari harga tabel korelasi untuk jumlah siswa $N=25$ dan $\alpha=5\%$ dengan $r_{\text{tabel}} = 0,323$, sehingga soal-soal tes yang digunakan dikatakan reliabel.

Berikut pembahasan hasil perbaikan pembelajaran dari siklus I sampai siklus II.

1. Tahap perencanaan

Pada siklus I maupun siklus II direncanakan pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen yang meliputi: penyusunan silabus, RPP dan materi yang akan diajarkan, penyusunan instrumen penelitian berupa LKS, lembar evaluasi, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, lembar observasi penerapan metode eksperimen, lembar respon siswa terhadap penerapan metode eksperimen, dan pengadaan alat/media yang akan digunakan dalam eksperimen siklus I maupun siklus II.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan dan Observasi

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran siklus I maupun siklus II dilakukan oleh peneliti selaku guru kelas dengan mengacu pada RPP yang telah disiapkan. Observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan

pembelajaran yang dibantu oleh guru sejawat. Data hasil observasi dari siklus I sampai siklus II dapat dilihat pada tabel perbandingan berikut.

Tabel 3 Aktivitas Guru dalam Proses Pembelajaran

Keterangan	Siklus I	Siklus II
	Kategori	Kategori
Menarik perhatian siswa	Cukup Baik	Baik
Memberikan motivasi	Cukup Baik	Baik
Memberikan apersepsi	Sangat Baik	Sangat Baik
Menyampaikan tujuan pembelajaran dan eksperimen	Sangat Baik	Baik
Kejelasan artikulasi suara	Baik	Sangat Baik
Antusiasme dalam penampilan	Cukup Baik	Baik
Menggunakan metode eksperimen sesuai langkah-langkah pembelajaran	Baik	Baik
Menjelaskan apa yang harus diperhatikan dan tahapan yang dilakukan termasuk yang dilarang dalam eksperimen	Cukup Baik	Baik
Membimbing dan mengawasi siswa, memberi saran dan arahan yang menunjang eksperimen	Cukup Baik	Baik
Memiliki keterampilan dalam menanggapi dan merespon pertanyaan	Cukup Baik	Baik
Ketepatan dalam penggunaan alokasi waktu yang ditentukan	Kurang Baik	Cukup Baik
Memberi kesimpulan kegiatan bersama siswa	Baik	Baik
Memberi tugas baik individu maupun kelompok	Sangat Baik	Sangat Baik
Penilaian sesuai dengan RPP	Baik	Baik
Rata-Rata	Cukup Baik	Baik

Tabel 4 Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran

Keterangan	Siklus I	Siklus II
	Kategori	Kategori
Mempersiapkan alat/media yang akan digunakan eksperimen	Sangat Baik	Sangat baik
Memperhatikan penjelasan guru	Sangat Baik	Sangat Baik
Mengajukan dan menjawab pertanyaan	Cukup Baik	Baik
Mencatat materi yang disampaikan	Baik	Sangat Baik
Antusiasme dalam mengikuti eksperimen	Cukup Baik	Sangat Baik
Bekerja kelompok mengerjakan LKS	Baik	Baik
Mengumpulkan laporan hasil eksperimen	Cukup Baik	Baik
Mempresentasikan hasil eksperimen dan mendiskusikan masalah yang ditemukan	Cukup Baik	Baik
Menanggapi hasil diskusi kelompok	Cukup Baik	Baik
Mengerjakan tugas individu secara teliti	Baik	Baik
Memperhatikan alokasi waktu yang ditetapkan	Kurang Baik	Cukup Baik
Memperbaiki jawaban salah dan mempelajari tugas yang dijelaskan	Baik	Baik
Rata-rata	Cukup Baik	Baik

Tabel 5 Respon Siswa terhadap Penguasaan Metode Eksperimen

Keterangan	Siklus I		Siklus II	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Penerapan metode eksperimen memudahkan pemahaman materi	60%	40%	75%	25%
Alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh	50%	50%	80%	20%
Siswa mudah menggunakan alat dan bahan yang digunakan	25%	75%	75%	25%
Metode eksperimen menambah semangat belajar siswa	50%	50%	70%	30%
Metode eksperimen membuat siswa senang dan puas mengikuti kegiatan pembelajaran	40%	60%	60%	40%
Siswa antusias mengikuti kegiatan eksperimen dari awal sampai akhir	50%	50%	60%	40%
Rata-rata	45,8%	54,2%	70%	30%

Dari hasil observasi terhadap aktivitas guru dan siswa, penilaian yang guru sejawat terhadap penggunaan metode eksperimen, serta angket yang diberikan pada siswa di akhir pembelajaran pada tabel 3, 4, dan 5 dapat diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen keseluruhan mengalami peningkatan. Peningkatan ini secara tidak langsung mempengaruhi hasil kerja siswa baik secara kelompok maupun individu.

Adapun Data Hasil tes untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa, digunakan dua macam penilaian yaitu penilaian kelompok dari hasil pengerjaan LKS, dan penilaian individu dari hasil tes formatif. Pada siklus I terdapat 3 kelompok yang dikatakan tuntas belajar dan memperoleh nilai ≥ 60 yaitu kelompok I, II, dan IV dengan nilai rata-rata 60. Akan tetapi nilai yang diperoleh sangat minimal karena sama dengan nilai KKM 60, artinya nilai yang diperoleh siswa secara berkelompok pada siklus I ini belum memuaskan. Untuk nilai tes hasil formatif yang diberikan pada akhir kegiatan, diketahui nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 63,8 dengan ketuntasan belajar 68%, atau dari 25 siswa terdapat 17 siswa sudah tuntas belajar. Pada siklus I secara klasikal siswa dikatakan belum tuntas belajar karena yang memperoleh nilai ≥ 60 hanya 68% lebih kecil dari kriteria persentase ketuntasan sebesar 75%.

Pada siklus II semua kelompok sudah dikatakan tuntas belajar dengan memperoleh nilai rata-rata 79 dengan KKM 60, artinya nilai yang diperoleh siswa secara berkelompok pada siklus II mengalami peningkatan. Nilai tes hasil formatif siklus II, juga diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 79 dengan ketuntasan belajar mencapai 92% dengan kriteria persentase ketuntasan sebesar 75%, atau dari 25 siswa hanya 2 siswa yang belum tuntas belajar. Pada siklus II secara klasikal siswa sudah tuntas belajar.

3. Tahap Refleksi

Dari hasil refleksi diketahui bahwa:

- a. Aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran siklus I belum memuaskan (kategori “cukup”), pada pembelajaran siklus II guru telah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik sesuai RPP yang telah disusun dan siswa aktif selama proses pembelajaran (kategori “baik”).
- b. Penilaian terhadap pengelolaan pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen juga masih pada kriteria belum memuaskan (cukup), namun pada siklus II sudah meningkat pada kategori baik.
- c. Hasil evaluasi unjuk kerja kelompok (LKS) dan nilai tes formatif siklus I secara klasikal belum tuntas, karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 60 hanya sebesar 68% dibawah kriteria ketuntasan 75%, namun pada siklus II baik secara kelompok (LKS) maupun individu, sudah mengalami peningkatan dan mencapai ketuntasan.
- d. Keseluruhan hasil pembelajaran pada siklus I belum memuaskan dikarenakan siswa masih baru dengan penerapan metode eksperimen, hal ini berdasarkan hasil respon siswa yang menjawab ya baru mencapai 45,8% di bawah 60%. Namun pada siklus II siswa sangat senang dan antusias mengikuti kegiatan pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen dengan hasil penghitungan respon siswa mencapai 70% dengan kategori memuaskan.

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Diketahui dari perolehan nilai hasil tes yang dikerjakan siswa baik secara individu maupun kelompok (LKS) mengalami peningkatan mulai dari kegiatan pra siklus, siklus I sampai siklus II dengan ketuntasan belajar hampir seluruh siswa.

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen juga mengalami peningkatan, sehingga berakibat positif pada motivasi belajar siswa yang menjadi semakin aktif. Guru juga aktif memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyampaikan materi dan informasi kepada siswa selama proses pembelajaran. Respon siswa terhadap penerapan metode eksperimen pada pelajaran IPA juga sangat memuaskan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan seluruh analisis serta pembahasan hasil penelitian mulai dari pra siklus, siklus I sampai siklus II, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar IPA dengan penerapan metode eksperimen pada siswa kelas V SDN Bandung 3 Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan tahun pelajaran 2013/2014 mengalami peningkatan setiap siklusnya. Ketuntasan belajar yang dicapai hanya 24% menjadi 68% dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 92% yaitu sebanyak 23 siswa dari 25 siswa dengan nilai rata-rata mencapai 79. Selain itu, penerapan metode eksperimen juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA menjadi semakin aktif.

Agar proses pembelajaran IPA lebih efektif dengan hasil yang optimal bagi siswa, maka disampaikan saran bahwa Metode eksperimen sangat baik digunakan dalam pembelajaran IPA, karena mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreatifitas secara optimal, sehingga siswa lebih mudah memahami materi. Untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen memerlukan persiapan yang cukup matang, guru harus mampu memilih topik yang benar-benar bisa diterapkan dengan metode eksperimen sehingga diperoleh hasil yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. Faridatus, L. 2009. *Prosedur Penyusunan Laporan dan Artikel*. Yogyakarta: Cipta Media Aksara.
- Arikunto, S. Dkk. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, S. Dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurhadi, Ali. 2006. *Strategi Belajar Mengajar dengan Menerapkan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA pada Siswa Kelas VI Tahun Pelajaran 2005/2006*. Bangkalan: PTK Tidak Dipublikasikan.
- Purwanto. 2008. *Evaluasi Hasil Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Roestiyah, N. K. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Pt. Raja Grafindo Persada
- Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Saktyowati, D. O. 2011. *Meningkatkan Mutu Pendidik dalam Pembelajaran Sains*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Sardiman, A. M. A2007. *Interaksi dan Motivasi Semangat Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada.
- Trianto 2011. *Penelitian tindakan kelas teori dan praktek prestasi*. Jakarta. Prestasi pusaka yraya.
- Winataputra, U. S. 2005. *Srtategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.