

**PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN PROSES PADA PEMBELAJARAN IPA
SISWA KELAS VI SDN PURO PAKUALAMAN**

ARTIKEL SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



Disusun oleh:

**Cahaya Safitri Ningsih
NIM.12108247007**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN PRASEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Artikel jurnal yang berjudul "PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SISWA KELAS VI SDN PURO PAKUALAMAN" yang disusun oleh Cahaya Safitri Ningsih ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk dipublikasikan.

Yogyakarta, 4 Mei 2015

Dosen Pembimbing I



Fathurrohman, M.Pd.

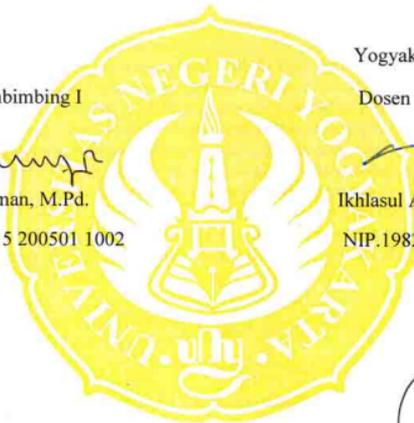
NIP.19790615 200501 1002

Dosen Pembimbing II



Ikhlusal Ardi Nugroho, M.Pd.

NIP.19820623 200604 1001



PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS VI SDN PURO PAKUALAMAN

THE APPLICATION OF EXPERIMENT METHOD TO INCREASE PROCESS SKILL IN SCIENCE LEARNING OF SIXTH GRADE OF SDN PURO PAKUALAMAN.

Oleh: Cahaya Safitri Ningsih, cahaya_2212@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses siswa melalui penerapan metode eksperimen pada pembelajaran IPA siswa kelas VI SDN Puro Pakualaman, Yogyakarta. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Desain penelitian ini menggunakan model Kemmis dan Taggart yang terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VI yang berjumlah 17 siswa. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, setiap siklus dua kali pertemuan. Pelaksanaan tindakan pada setiap pertemuan dilakukan dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA. Data yang dikumpulkan yaitu skor keterampilan proses siswa. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah melalui observasi dan lembar kerja siswa. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar observasi dan lembar kerja siswa. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini yaitu apabila sesudah tindakan minimal 80% atau 14 siswa memperoleh skor keterampilan proses minimal baik atau skor ≥ 11 . Peningkatan keterampilan proses siswa ditempuh dengan langkah-langkah antara lain: (1) Mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam eksperimen; (2) Mempersiapkan lembar kerja siswa; (3) Menjelaskan kepada siswa tujuan eksperimen, supaya memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen; (4) Membantu, membimbing, dan mengawasi eksperimen yang dilakukan para siswa. (5) Para siswa membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimennya; (6) Mendiskusikan hambatan dan hasil eksperimen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses siswa sebesar 17,5% dari rata-rata skor keterampilan proses siswa kelas VI. Siklus I sebesar 73,5% atau 12 orang mendapat skor minimal baik, pada siklus II menjadi 91% atau 15 orang mendapat skor minimal baik yaitu skor ≥ 11 .

Kata kunci: Metode eksperimen, keterampilan proses

Abstract

The aim of this research is to improve the student process skill through the experiment method in science learning student of SD Puro Pakualaman. The type of the research is classroom action research. Research design used is Kemmis and Taggart model, which consist of 4 step included: plan, act, observe and reflect. The subject of this research is 17 student of sixth grader. This research is using two cycle, each of cycle has two hours meeting. The application in each of the lesson used experiment method. The data of this research is science process score. Observation and worksheet technique is used in this research to collecting the data. The research instrument are observation sheet and worksheet. This research used descriptive qualitative and quantitative. The indicators of success is using normative criteria, if had already act in 80% or 14 student get score of skill process in good or the score is more than 11. Improving of the student process skill use several step 1. Preparing the equipment and material. 2. Preparing the worksheet 3. Explaining the purpose of the experiment. 4. Helping, guiding and seeing 5. Student makes the conclusion from the experiment. 6. Discussing of the obstacle and result of the experiment. The result of the research method application to improve the student process skill in 17.5% from the average of sixth grade student. Cycle I is 73.5% or 12 student get good score, cycle II is 91 % or 15 student gets good score or the score is more than 11.

Keyword: experiment method and process skill

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kunci utama bagi kemajuan suatu bangsa. Kemajuan suatu bangsa diawali dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui peningkatan kualitas pendidikan. Kualitas pendidikan akan terwujud jika pembelajaran dapat berlangsung secara efektif artinya proses pembelajaran dapat berjalan terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Pembelajaran yang baik hendaknya memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan potensi dan keaktifan siswa. Tugas guru bukan hanya memberikan pengetahuan, melainkan menyiapkan situasi yang menggiring siswa untuk bertanya, mengamati, mengadakan eksperimen, mengkomunikasikan serta menemukan fakta dan konsep sendiri.

Selama ini pelaksanaan pembelajaran di SDN Puro Pakualaman, khususnya dalam pembelajaran IPA peneliti menggunakan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, tugas belajar, dan kerja kelompok. Dalam proses pembelajaran menggunakan metode ceramah peneliti menyadari kegiatannya masih berpusat pada guru. Siswa hanya mendengarkan materi kemudian mengerjakan latihan soal ataupun kerja kelompok. Kemampuan siswa untuk mengamati, menggolongkan, menggunakan alat, menerapkan konsep, mengkomunikasikan dan mengajukan pertanyaan belum terasah secara maksimal. Pembelajaran IPA belum mampu mengembangkan keterampilan proses siswa. Metode ceramah kurang membuat siswa aktif di dalam pembelajaran sehingga menimbulkan kejenuhan pada siswa. Dari metode yang telah peneliti gunakan hanya beberapa siswa yang

aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut membuat siswa kurang mengembangkan pengetahuan, keterampilan proses dan memahami konsep IPA. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk meningkatkan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA.

Metode eksperimen, merupakan salah satu metode pendidikan yang akan mampu mengembangkan keterampilan proses pada siswa dalam pembelajaran IPA. Selain itu, Syaiful Bahri Djamarah (2005: 234) menyatakan bahwa metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Dengan metode ini anak didik diharapkan sepenuhnya terlibat eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata.

Melalui penerapan metode eksperimen pada pembelajaran IPA siswa tidak hanya sekedar menerima informasi dari guru saja, tetapi siswa juga dapat memperoleh ilmu melalui pengalaman belajar secara langsung sekaligus dapat mengembangkan keterampilan prosesnya. Dengan mempertimbangkan hal tersebut maka peneliti mencoba menggunakan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses pada pembelajaran IPA siswa kelas VI SDN Puro Pakualaman.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) kolaborasi. Penelitian dilakukan dengan cara

kolaboratif yaitu peneliti bekerja sama dengan teman sejawat.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di kelas VI SDN Puro Pakualaman. Waktu pelaksanaan pada September 2014 sampai Februari 2015.

Target/Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VI SDN Puro Pakualaman yang berjumlah 17 orang. Terdiri dari 10 orang laki-laki dan 7 perempuan.

Prosedur

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model penelitian Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui empat tahap utama yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Komponen pelaksanaan dengan observasi dijadikan sebagai satu kesatuan karena kedua kegiatan harus dilakukan dalam satu kesatuan waktu, begitu berlangsungnya suatu tindakan, begitu pula observasi harus dilakukan.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan peneliti melalui observasi dan Lembar Kerja Siswa. Observasi dilakukan oleh peneliti dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai bagaimana aktivitas siswa, guru, dan penggunaan metode eksperimen, serta

keterampilan proses siswa dalam pembelajaran. Observasi dilakukan dengan lembar observasi yang telah dipersiapkan.

Teknik Analisis Data

Data observasi yang diperoleh berupa lembar observasi dianalisis secara deskriptif. Informasi mengenai status suatu variabel, gejala, atau keadaan yang dikumpulkan pada saat penelitian dilakukan dideskripsikan menurut apa adanya (Suharsimi Arikunto, 2005: 310). Dengan analisis deskriptif kualitatif ini dapat memaparkan data ke dalam kalimat-kalimat yang mudah dipahami. Dengan demikian dapat diketahui bagaimana penggunaan metode eksperimen dan keterampilan proses siswa dalam pembelajaran.

Analisis data dalam penelitian ini juga berupa analisis deskriptif persentase yang akan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Metode analisis persentase merupakan metode dalam menganalisis data dari hasil penelitian tindakan kelas ini dengan cara menggambarkan hasilnya dalam jumlah persen sehingga nantinya mudah untuk diketahui perubahannya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Puro Pakualaman yang terletak di Jalan Harjowinatan no.15b Purwokinanti Pakualaman Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan mulai bulan September dan pelaksanaan pengambilan data dilaksanakan pada bulan Januari 2015-Februari 2015. Setiap siklus penelitian dilaksanakan selama 4 jam pelajaran atau 2 kali pertemuan. Pada saat penelitian, peneliti menggunakan jam pelajaran sesuai jadwal yang ada agar

pembelajaran dapat berjalan efektif dan siswa dapat menerima pelajaran dengan baik.

Berdasarkan observasi dan refleksi dari pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilakukan, dapat diketahui bahwa penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses siswa kelas VI SDN Puro Pakualaman. Hal ini dapat diketahui dari evaluasi penilaian lembar kerja siswa setelah pelaksanaan tindakan. Selain itu, terlihat juga dari peningkatan keaktifan peserta didik pada setiap pembelajaran yang dilaksanakan peneliti.

Pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen yang telah dilaksanakan dalam dua siklus membahas tentang materi energi dan perubahannya. Untuk menerapkan pembelajaran dengan metode eksperimen, peneliti harus melaksanakan pembelajaran sesuai tahapan dan prosedur metode eksperimen. IPA pada dasarnya terdiri dari tiga komponen yaitu produk ilmiah, proses ilmiah dan sikap ilmiah dan penelitian ini difokuskan untuk meneliti pada proses ilmiah.

Pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen tepat untuk dilaksanakan pada siswa kelas VI SD, karena pada masa kelas tinggi sekolah dasar karakteristiknya antara lain perhatiannya tertuju kepada kehidupan praktis sehari-hari. Hal ini sesuai dengan karakteristik masa kelas tinggi menurut Ritta Eka Izzaty (2013:115) yaitu mempunyai rasa ingin tahu, ingin belajar dan realistis.

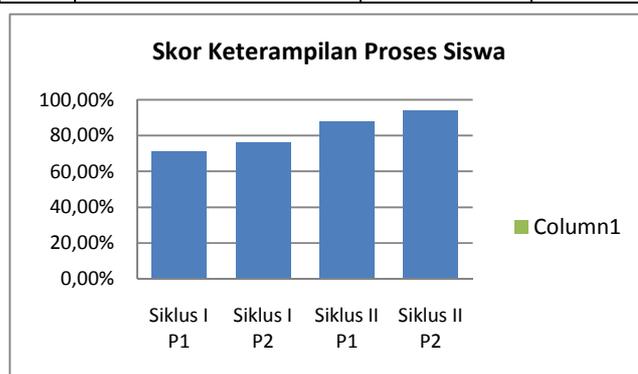
Pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen sesuai dengan tahapan prosedur eksperimen mulai dari: a) Mempersiapkan penggunaan alat, bahan, yang dibutuhkan dalam eksperimen. b) Menjelaskan kepada siswa tujuan eksperimen, supaya memahami masalah yang

akan dibuktikan melalui eksperimen. c) Membantu, membimbing, dan mengawasi eksperimen yang dilakukan para siswa. d) Para siswa membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimennya. d) Mendiskusikan hambatan dan hasil eksperimen. Keterlaksanaannya dievaluasi menggunakan lembar observasi, sehingga dapat diketahui apakah pembelajaran yang sedang berlangsung sesuai dengan prosedur eksperimen ataukah belum.

Keterampilan proses siswa mengalami peningkatan dari setiap tahap pertemuan. Hal ini dapat disimak dari skor keterampilan proses siswa pada setiap pembelajaran. Metode eksperimen ini membuat pengalaman belajar siswa menjadi bermakna, siswa tidak hanya belajar konsep saja tetapi melakukan percobaan untuk membuktikan konsep tersebut. Berikut disajikan hasil skor keterampilan proses siswa selama penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh peneliti:

Tabel.1 Rekapitulasi Skor Keterampilan Proses Siswa

No.	Tahapan	Persentase pencapaian	Peningkatan
1.	Siklus I pertemuan 1	71%	-
2.	Siklus I pertemuan 2	76%	5%
3.	Siklus II pertemuan 1	88%	12%
4.	Siklus II pertemuan 2	94%	6%



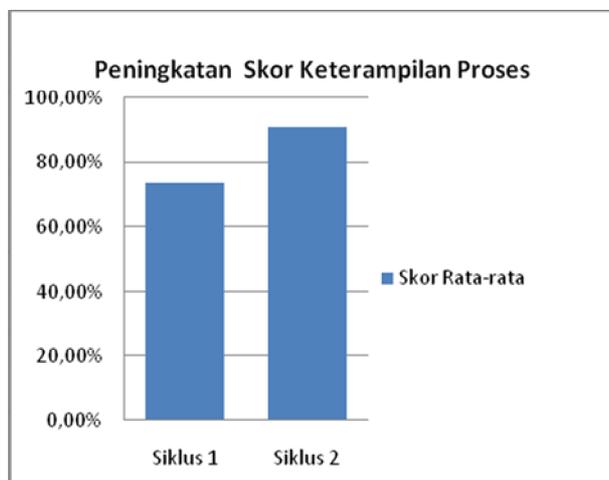
Gambar 1. Diagram hasil skor keterampilan proses siswa

Berdasarkan diagram di atas, dapat diketahui bahwa skor keterampilan proses siswa mengalami peningkatan dari siklus I pertemuan pertama sebesar 71% pada siklus I pertemuan kedua menjadi 76% kenaikan skor keterampilan proses adalah 5%. Pada siklus II pertemuan pertama skor keterampilan proses 88% mengalami peningkatan 12% dan siklus II pertemuan kedua skor keterampilan proses siswa sebesar 94% mengalami peningkatan 6%. Penelitian ini dikatakan berhasil karena telah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu 80% siswa mendapat skor minimal baik atau skor ≥ 11 .

Skor keterampilan proses siswa juga mengalami peningkatan dari siklus I dan siklus II. Hal itu bisa dilihat dari nilai rata-rata skor keterampilan proses pada setiap siklus. Peningkatan skor keterampilan proses pada Siklus I dan II dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 2. Peningkatan Skor Keterampilan Proses Siswa pada Siklus I dan II

No.	Tahapan	Skor Rata-rata	Peningkatan
1.	Siklus I	73,5%	-
2.	Siklus II	91%	17,5%



Gambar 2. Diagram hasil skor keterampilan proses siswa

Berdasarkan diagram tersebut dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan skor keterampilan proses pada siklus I dan II. Skor rata-rata keterampilan proses pada siklus I adalah 73,5% dan pada siklus II menjadi 91%. Peningkatan skor keterampilan proses sebesar 17,5%. Hal ini membuktikan bahwa metode eksperimen bisa meningkatkan keterampilan proses siswa.

SIMPULAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peningkatan keterampilan proses siswa kelas VI SDN Puro Pakualaman ditempuh dengan langkah-langkah antara lain: (1) Mempersiapkan penggunaan alat dan bahan, yang dibutuhkan dalam eksperimen; (2) Mempersiapkan lembar kerja siswa; (3) Menjelaskan kepada siswa tujuan eksperimen, supaya memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen; (4) Membantu, membimbing, dan mengawasi eksperimen yang dilakukan para siswa; (5) Para siswa membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimennya; (6) mendiskusikan hambatan dan hasil eksperimen. Dapat disimpulkan penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses siswa. Peningkatan keterampilan proses siswa pada penelitian ini ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata skor keterampilan proses siswa. Pada siklus I skor keterampilan siswa sebesar 76%, pada siklus II menjadi 94%. Terjadi peningkatan skor keterampilan proses sebesar 18%.

DAFTAR PUSTAKA

Rita Eka Izzatty,dkk. 2008. *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press.

Suharsimi Arikunto,dkk. 2005. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Syaiful Bahri Djamarah. 2005. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta.