

B A B III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK). Secara ringkas penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas. Penelitian Tindakan Kelas dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Wiriaatmadja, 2008: 13). Penelitian ini akan dilaksanakan dalam beberapa siklus, yang dalam tiap siklusnya terdiri dari empat langkah, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

B. Subjek dan Lokasi Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) ini adalah siswa-siswi Kelas VIII G SMPN 1 Ciampel dengan jumlah siswa 47 orang yang terdiri dari 23 orang siswa pria dan 24 orang siswa wanita.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Ciampel kabupaten Karawang, yang terletak diantara Tempat wisata Bendungan Walahar dan Danau Cipule, tepatnya di Jl. Gono Tirtowidjoyo Kutapohaci Ciampel Kabupaten Karawang.

Jubaedah, 2012

Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran Hukum Newton Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Kelas VIII SMPN 1 Ciampel

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

C. Faktor-faktor yang diteliti

1). Faktor siswa :

Pada tahap 1, aktivitas siswa yang diteliti:

- Memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, prosedur kegiatan, tugas/LKS yang harus dikerjakan
- Mengajukan tanggapan atas pertanyaan guru/mengajukan pertanyaan tentang hal belum dipahami dari semua yang telah disampaikan/ kegiatan yang akan dilakukan

Pada tahap 2, aktivitas siswa yang diteliti:

- Memposisikan diri berkelompok, sesuai dengan pembagian kelompok yang sudah ditentukan sebelumnya
- Mempersiapkan alat dan bahan.
- Merancang/ memposisikan alat-alat yang akan dipraktikkan sesuai prosedur kerja.

Pada tahap 3, aktivitas siswa yang diteliti:

- Melakukan demonstrasi dan eksperimen
- Melakukan diskusi kelompok atas hasil pengamatan eksperien
- Menuliskan hasil pengamatan dan kesimpulan diskusi pada LKS

Jubaedah, 2012

Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran Hukum Newton Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Kelas VIII SMPN 1 Ciampel

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Pada tahap 4, aktivitas siswa yang diteliti:

- Melakukan diskusi kelas untuk mengambil kesimpulan secara umum dan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari
- Mengerjakan tugas/soal evaluasi terhadap materi pembelajaran yang telah dilakukan

2). Faktor guru :

Pada tahap 1, aktivitas guru yang diteliti:

- Menyampaikan tujuan pembelajaran dan tujuan eksperimen
- Memberikan penjelasan tentang alat-alat, prosedur kerja, LKS, dan hal yang harus diamati pada eksperimen
- Memberikan pertanyaan sekitar gaya untuk memotivasi anak.
- Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dimengerti dari informasi yang disampaikan

Pada tahap 2, aktivitas guru yang diteliti:

- Mengelompokkan siswa sesuai dengan keadaan siswa
- Membimbing siswa untuk menyiapkan alat dan bahan

Pada tahap 3, aktivitas guru yang diteliti:

- Membimbing kelompok belajar siswa dalam melakukan demonstrasi dan eksperimen
- Memberikan pertanyaan/ menjelaskan pertanyaan siswa

Jubaedah, 2012

Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran Hukum Newton Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Kelas VIII SMPN 1 Ciampel

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Pada tahap 4, aktivitas guru yang diteliti:

- Membimbing diskusi kelas untuk mengambil kesimpulan eksperimen secara umum
- Memberikan evaluasi berupa tes tertulis.
- Memberikan tugas Pekerjaan Rumah

D. Rincian Prosedur Penelitian.

Prosedur dalam Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan kedalam beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut :

a. Tahap perencanaan tindakan :

- Mengumpulkan data tentang hasil sebelumnya
- Menentukan kelas yang akan dijadikan tempat untuk penelitian
- Melaksanakan observasi awal, berupa pemberitahuan siswa dan kepala sekolah tentang adanya tindakan penelitian.
- Menentukan observer yang terdiri dari tiga orang guru yang relevan.
- Membuat rencana pembelajaran yang didalamnya menyajikan program pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen.
- Menentukan jenis data yang meliputi:
 1. Dokumen hasil belajar siswa sebelumnya pembelajaran
 2. Lembar Observasi siswa
 3. Lembar observasi guru
- Menyiapkan alat perekam (kamera) untuk membantu observasi
- Menetapkan kriteria keberhasilan penelitian.

Jubaedah, 2012

Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran Hukum Newton Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Kelas VIII SMPN 1 Ciampel

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

b. Tahap pelaksanaan tindakan dan refleksi :

Pelaksanaan tindakan penelitian ini akan dilakukan melalui pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan perencanaan tindakan dengan menggunakan metode eksperimen untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar IPA-Fisika.

Pelaksanaan tindakan direncanakan terbagi menjadi beberapa siklus penelitian.

1. Siklus 1

- Melaksanakan tindakan pembelajaran di kelas sebanyak 1 pertemuan yang terdiri dari 2 jam pelajaran @ 40 menit
 1. Pada siklus 1, tindakan membahas bagaimana upaya meningkatkan Hasil belajar dan aktivitas belajar IPA-Fisika pada pokok bahasan Gaya yang meliputi sub bahasan pengertian gaya, jenis-jenis gaya, pengaruh gaya dan Hukum I newton. Pada tindakan ini proses kegiatan pembelajaran dibangkitkan dengan membagi siswa kedalam kelompok yang terdiri 6 orang tiap kelompok, selanjutnya proses pembelajaran dilakukan sesuai dengan sintak metode pembelajaran eksperimen.
 2. Pada saat pembelajaran dilakukan dilaksanakan pula observasi dengan format yang telah di tetapkan. Setelah selesai pembelajaran pada siklus 1 dilakukan refleksi untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan dari aktivitas/tindakan yang telah dilakukan, kemudian menyusun perbaikan apa yang harus dilakukan pada siklus 2.

2. Siklus 2

- Melaksanakan tindakan pembelajaran di kelas sebanyak 1 pertemuan yang terdiri dari 2 jam pelajaran @ 40 menit
 1. Pada siklus 2, tindakan membahas bagaimana upaya meningkatkan Hasil belajar dan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA-Fisika pada pokok bahasan Gaya yang meliputi sub bahasan resultan gaya, Hukum II Newton dan Hukum III Newton. Pada tindakan ini proses kegiatan pembelajaran akan dilakukan perbaikan setelah diadakan evaluasi terhadap tindakan siklus 1.
 2. Pada saat pembelajaran dilakukan dilaksanakan pula observasi dengan format yang telah di tetapkan. Setelah selesai pembelajaran pada siklus 2 dilakukan refleksi untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan dari aktivitas/tindakan yang telah dilakukan perbaikan sekaligus untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa selama proses dua siklus.

3. Siklus Selanjutnya

Siklus ini akan dilakukan bila target belum tercapai.

- Melaksanakan tindakan pembelajaran di kelas sebanyak 1 pertemuan yang terdiri dari 2 jam pelajaran @ 40 menit
 1. Pada siklus selanjutnya, tindakan membahas bagaimana upaya meningkatkan aktivitas belajar IPA-Fisika pada pokok bahasan gerak tentang aplikasi gerak dalam kehidupan sehari-hari. Kekurangan-

Jubaedah, 2012

Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran Hukum Newton Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Kelas VIII SMPN 1 Ciampel

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

kekurangan yang terjadi pada siklus sebelumnya menjadi masukan atau bahan evaluasi untuk perbaikan pada siklus ini.

2. Pada saat pembelajaran dilakukan, dilaksanakan pula observasi dengan format yang telah ditetapkan. Setelah selesai pembelajaran pada siklus ini dilakukan refleksi untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan dari aktivitas/tindakan yang telah dilakukan perbaikan, sekaligus untuk mengetahui tingkat peningkatan aktivitas belajar siswa setelah siklus ini dilaksanakan.

c. Tahap Observasi dan Evaluasi :

Dalam Penelitian ini pelaksanaan observasi akan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran. Data yang akan dikumpulkan adalah data kualitatif dan kuantitatif. Kemudian data yang didapatkan akan dijadikan sebagai dasar untuk evaluasi tindakan.

d. Tahap Analisis data dan refleksi

1. Analisis

1.1. Analisis data aktivitas siswa

Pada tahap analisis data, pengolahan data hasil observasi aktivitas siswa akan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menghitung persentase siswa yang aktif dalam pembelajaran pada setiap aspek aktivitas yang diamati dengan formulasi berikut :

$$\% \text{ rata-rata siswa yang aktif} = \frac{\Sigma \text{ siswa yang aktif}}{\Sigma \text{ jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

Jubaedah, 2012

Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran Hukum Newton Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Kelas VIII SMPN 1 Ciampel

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- b. Menghitung persentase rata-rata aktivitas siswa untuk setiap pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen.
- c. Persentase rata-rata aktivitas siswa untuk setiap tahap pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dikategorikan sesuai sesuai dengan kategori aktivitas belajar pada tabel berikut :

Tabel 3.1. Klasifikasi Aktifitas siswa

Persentase rata-rata	Kategori
80 % atau lebih	sangat baik
60 % - 79,9 %	Baik
40 % - 59,9 %	cukup
20 % - 39,9 %	kurang
0 % - 19,9 %	Sangat kurang

Saraswati (Kusmiati E, 2010 : 51)

1.2. Analisis data aktivitas guru

Aktivitas guru dalam proses belajar mengajar, diamati melalui format pengamatan aktifitas guru, dengan memperhatikan keterlaksanaan proses pembelajaran untuk setiap tahapan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen.

Pada tahap analisis data, pengolahan data hasil observasi aktivitas guru akan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menghitung keterlaksanaan dari langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan sintak pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen.

Jubaedah, 2012

Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran Hukum Newton Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Kelas VIII SMPN 1 Ciampel

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- b. Menghitung persentase keterlaksanaan proses pembelajaran pada setiap aspek aktivitas yang diamati dengan formulasi berikut :

$$\% \text{ rata-rata aktivitas guru} = \frac{\Sigma \text{ keterlaksanaan aktivitas}}{\Sigma \text{ jumlah aktivitas seluruhnya}} \times 100 \%$$

1.3. Analisis data hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar berupa post test digunakan untuk mengukur aspek kognitif siswa. Adapun langkah-langkah yang dilakukan antara lain :

- a. Menghitung nilai hasil belajar setiap siswa dengan formulasi berikut :

$$\text{Nilai} = \Sigma \text{ skor yang diperoleh}$$

- b. Menghitung rata-rata hasil belajar siswa dengan formulasi berikut :

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah nilai}}{\text{jumlah siswa}}$$

- c. Menghitung jumlah siswa yang telah mencapai/ melampaui nilai KKM

2. Refleksi

Melihat tingkat keberhasilan dan kelemahan-kelemahan selama proses pembelajaran pada tiap siklus, kekurangan-kekurangan yang terjadi dijadikan input untuk perencanaan dan melaksanakan perbaikan pada siklus berikutnya.

E. Tehnik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara terlebih dahulu menentukan sumber data, jenis data, instrumen yang digunakan dan tehnik pengumpulannya. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu data kualitatif dan kuantitatif.

Tehnik pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif didapat dari para observer ketika observasi saat proses belajar mengajar berlangsung yang merupakan refleksi nyata aktivitas siswa dan guru dalam kegiatan belajar mengajar.

F. Instrumen Penelitian

1. Lembar Observasi Siswa, berupa format yang berisi sejumlah pernyataan tentang aktivitas yang seharusnya dilakukan siswa berdasarkan tahapan metode eksperimen. Lembar Observasi Siswa ini berfungsi memberikan gambaran banyaknya siswa yang melakukan aktivitas belajar sesuai tahapan model pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen.
2. Lembar Observasi Guru, berupa format yang berisi sejumlah pernyataan tentang aktivitas yang seharusnya dilakukan guru. Lembar Observasi guru ini berfungsi memberikan gambaran keterlaksanaan pembelajaran serta kesesuaian antara aktivitas guru dengan aktivitas pembelajaran menggunakan metode eksperimen. Kualitas keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru (aktivitas guru) berpengaruh terhadap aktivitas siswa. Oleh karena itu bagian aktivitas guru yang kurang ataupun tidak

terlaksana pada siklus 1, merupakan bahan refleksi dan perbaikan rencana tindakan pada siklus berikutnya.

3. Lembar tes hasil belajar aspek kognitif, berupa soal esai dengan tingkat kesukaran yang berbeda yang berfungsi memberikan gambaran hasil belajar siswa pada aspek kognitif.

