

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Cilamaya I Kecamatan Cilamaya Wetan Kabupaten Karawang. SDN Cilamaya I merupakan sekolah tempat penulis bertugas sebagai guru kelas.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yaitu siswa kelas IV sebanyak 33 orang siswa, yang terdiri dari 19 siswa laki-laki, dan 14 siswa perempuan.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian tindakan kelas ini mengacu pada model Kemmis dan Mc Taggart (Wiriaatmadja, 2005:66). Model ini meliputi empat langkah yaitu: Perencanaan (*Plan*), Pelaksanaan (*Act*), Pengamatan (*Observe*), dan Refleksi (*Reflect*).

Desain penelitian ini dibuat dalam bentuk siklus. Setiap siklus terdiri dari satu pertemuan. Dalam setiap siklus telah dibuat perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi tindakan yang telah dipersiapkan. Adapun tindakan yang dimaksud adalah melalui penerapan metode eksperimen.

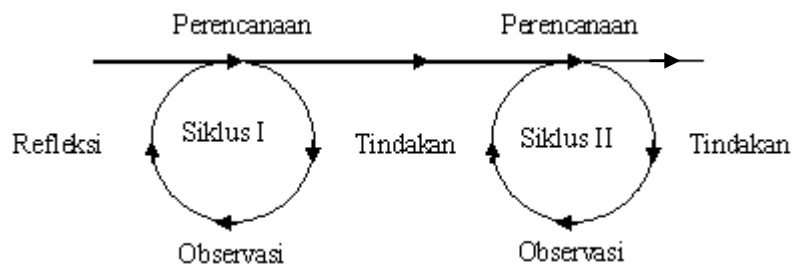
Model siklus yang digunakan berbentuk spiral seperti yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart (Kasbolah, 1998/1999:14), yaitu: “Momen-momen dalam bentuk spiral yang meliputi: perencanaan (*plan*), tindakan (*action*),

Aan Mulyanah, 2013

PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pengamatan (*observe*), dan refleksi (*reflection*)". Kemudian pada siklus kedua dan seterusnya jenis kegiatan yang dilakukan peneliti pada dasarnya sama, tetapi ada modifikasi pada tahap perencanaan. Desain Siklus penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1
Desain Penelitian Tindakan Kelas Model Spiral Kemmis dan Mc. Taggart (Hasanah, 2009)

Secara operasional tahap-tahap kegiatan penelitian dalam setiap siklus dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Perencanaan Tindakan
 - a. Refleksi awal

Kegiatan perencanaan diawali dengan merencanakan ide penelitian kemudian ditindaklanjuti dengan observasi. Kegiatan ini merupakan pendahuluan yang tujuannya untuk mengidentifikasi masalah dan menemukan fakta yang terjadi di kelas. Berdasarkan temuan pada pendahuluan, peneliti merencanakan langkah-langkah kegiatan yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran berikutnya.

- b. Rancangan Tindakan

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut: (1) membuat RPP sesuai dengan tindakan yang akan dilaksanakan, (2) menentukan objek yang akan ditulis siswa sebagai bahan tulisan, (3) membuat pedoman observasi, (4) mempersiapkan alat evaluasi, dan (5) mempersiapkan alat dokumentasi.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan perencanaan yang telah dirumuskan. Jenis tindakan yang dilaksanakan peneliti adalah hasil rumusan yang telah ditetapkan. Tujuan utama pada tahap ini adalah mengupayakan inovasi dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk peningkatan kualitas pembelajaran yang dirasakan manfaatnya oleh peneliti dan para siswa.

3. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan peneliti dengan menggunakan pedoman observasi (instrumen-instrumen penelitian) yang telah disiapkan sebelumnya. Hal ini dilakukan untuk melihat hasil atau dampak dari tindakan yang telah dilaksanakan. Hasil observasi merupakan bahan pertimbangan untuk melakukan refleksi dan revisi terhadap rencana dan tindakan yang telah dilakukan untuk menyusun rencana dan tindakan selanjutnya, yang diharapkan lebih baik dari tindakan yang telah dilaksanakan.

C. Metode Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian deskriptif berupa pemaparan dari data yang

Aan Mulyanah, 2013

PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

diteliti. Sedangkan jenis penelitian digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian ini dimaksudkan untuk memperbaiki pembelajaran di kelas. Upaya perbaikan ini dilakukan dengan melaksanakan tindakan untuk mencari jawaban atas permasalahan yang diangkat dari kegiatan sehari-hari di kelas (Kasbolah, 1998/1999:14). Maka dari itu jenis penelitian ini disebut Penelitian Tindakan Kelas (*Action Research*).

Penelitian Tindakan Kelas ini merupakan penelitian yang bersifat reflektif yang bertujuan untuk memperbaiki kelemahan dan kekurangan didalam menyajikan pembelajaran untuk dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Upaya perbaikan ini dilakukan dengan melaksanakan tindakan untuk mencari jawaban atas permasalahan yang diangkat dari kegiatan tugas sehari-hari guru di kelas. Dalam penelitian tindakan kelas ini penulis memilih metode deskriptif. Konsep dasar dari penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat karakteristik dari metode deskriptif yang digunakan adalah:

- 1) Masalah yang diamati adalah masalah yang aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.
- 2) Lebih berfungsi untuk pemecahan masalah praktis pendidikan, sedikit sekali fungsinya untuk pengembangan ilmu.
- 3) Pemanfaatan temuan penelitian berlaku saat itu pula, yang belum tentu relevan bila digunakan untuk waktu yang akan datang.

D. Definisi Operasional

Aan Mulyanah, 2013

PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adapun beberapa istilah dalam penelitian ini yang perlu dijelaskan untuk menghindari kesalahan persepsi terhadap pokok-pokok permasalahan yang akan diteliti yang dipandang penting untuk dikemukakan kejelasannya sebagai berikut:

1. Penggunaan metode eksperimen

Metode eksperimen (percobaan) adalah suatu metode yang digunakan untuk memberikan kesempatan kepada siswa melakukan suatu proses baik secara mandiri atau kelompok untuk membuktikan suatu pertanyaan atau hipotesis yang diberikan. Dalam penelitian ini metode eksperimen digunakan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA tentang perubahan wujud benda.

2. Hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa adalah suatu dari proses belajar dengan menggunakan alat pengukuran, yaitu berupa tes yang disusun secara terencana, baik tes lisan, terterulis, maupun tes perbuatan (Sudjana, 1991). Hasil belajar dalam penelitian ini adalah suatu perubahan pada siswa setelah mengikuti proses pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen.

3. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yaitu kegiatan siswa dalam memperoleh pengalaman belajar untuk mencapai indikator pembelajaran yang ditetapkan.

E. Instrumen Penelitian

Aan Mulyanah, 2013

PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Instrumen adalah suatu alat yang digunakan untuk pengambilan data atau informasi (Uno, 2009: 71). Menurut Zuriah (2007: 168) instrumen adalah alat data bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan untuk menganalisis dan memastikan bahwa data yang ada benar sesuai dengan kenyataan dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif yang berasal dari tes hasil belajar, sedangkan data yang diperoleh dari observasi yaitu data kualitatif. Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian tindakan kelas ini yaitu melalui observasi, dan tes.

1. Observasi

Observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan (Sudjana, 2008: 84). Pada hakekatnya, proses observasi memungkinkan peneliti mengarahkan observasinya langsung pada masalah penelitian. Dalam melakukan observasi agar memperoleh data yang baik diperlukan suatu pedoman atau format observasi yang telah dibuat sebelumnya (Sukirman, 2004: 8.9).

Adapun yang akan di observasi adalah observasi kemampuan kerja ilmiah siswa dan guru. Pedoman observasi siswa yang tersaji dalam Tabel 3.1 dan pedoman observasi guru tersaji dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.1 **Pedoman Observasi Siswa dalam Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Metode Eksperimen**

Aan Mulyanah, 2013

PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Aspek yang diamati	Indikator	Skor (1-4)	%
1	Kemampuan merencanakan eksperimen	<ul style="list-style-type: none"> Siswa merencanakan eksperimen pada pokok bahasan perubahan wujud benda. Siswa menjelaskan langkah-langkah rencana eksperimen secara lisan 		
2	Kemampuan melakukan eksperimen	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan eksperimen untuk membuktikan konsep bahasan perubahan wujud benda. Siswa membuat kesimpulan dari hasil eksperimen 		
3	Kemampuan menyampaikan informasi	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengungkapkan gagasan secara lisan Siswa menunjukkan hasil kegiatan eksperimen secara lisan 		
5	Kemampuan bekerja (bereksperimen) sama secara terbuka	<ul style="list-style-type: none"> Siswa bekerja sama dalam kelompok Siswa aktif memberi tanggapan secara santun 		
Jumlah				
Rata-rata persentase				

Berdasarkan kriteria yang dikemukakan di atas, maka penelitian ini dikatakan berhasil apabila jumlah siswa yang dapat meningkatkan kemampuan kerja ilmiahnya mencapai antara 75% - 99%.

Tabel 3.2
Pedoman Observasi Kegiatan Mengajar Guru
dengan Menggunakan Metode eksperimen

No.	Aspek yang Dinilai	Deskriptor	Nilai				Ket
			1	2	3	4	
1	Apersepsi	1) Membangkitkan motivasi belajar siswa					
		2) Membangun konsep awal siswa					
		3) Mengajukan banyak pertanyaan-pertanyaan lisan					
		4) Mengkaitkan konsep yang akan dipelajari dengan kehidupan nyata					
2	Eksplorasi	1) Membantu siswa untuk menggali menyelidiki dan menemukan konsep sendiri					
		2) Memberi pengalaman dan penjelasan konsep					
		3) Memberi pengalaman dan penjelasan konsep					
		4) Mengumpulkan dan menginterpretasikan data.					
3	Diskusi dan penjelasan konsep	1) Memberi penjelasan materi					
		2) Guru membimbing siswa dalam melakukan eksperimen					
		3) Memberikan pemahaman baru dan memberi penguatan					
		4) Membentuk kelompok eksperimen atau diskusi dan memberi tugas					
4	Pengembangan Aplikasi	1) Mengembangkan materi					
		2) Mengkaitkan materi dengan kehidupan nyata					
		3) Mengaplikasikan pemahaman konseptual					
		4) Memberikan kesimpulan					
	Jumlah seluruh deskriptor						
	Rata-rata						

Kriteria Penilaian:

- Nilai 4, jika semua deskriptor muncul
- Nilai 3, jika hanya 2 deskriptor yang muncul
- Nilai 2, jika hanya 1 deskriptor yang muncul
- Nilai 1, jika tidak ada deskriptor yang muncul

Aan Mulyanah, 2013

PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Untuk mengetahui tingkat aktivitas tersebut digunakan penafsiran berdasarkan kriteria Hendra (dalam Kusmawati, 2004:41) yaitu:

$90\% \leq A \leq 100\%$	= sangat baik
$75\% \leq B \leq 89\%$	= baik
$55\% \leq C \leq 74\%$	= cukup
$40\% \leq D \leq 54\%$	= kurang
$0\% \leq E \leq 39\%$	= jelek

2. Tes

Tes adalah alat atau prosedur untuk mengukur sesuatu sesuai dengan cara atau aturan yang sudah ditentukan. Jenis tes yang dilakukan adalah tes tertulis berbentuk esay sebanyak 10 butir soal yang di tunjukkan kepada siswa per individu maupun berkelompok untuk mengetahui/ mengukur hasil belajar siswa.

$$\text{Rumus Nilai} = \frac{\sum \text{nilai yang diperoleh siswa} \times \text{bobot soal} \times 100}{\sum \text{Jumlah soal} \times \text{bobot soal}}$$

Kriteria Penelitian:

81 - 100 = baik sekali

71 - 80 = baik

61 - 70 = sedang

51 - 60 = kurang

0 - 50 = kurang sekali

F. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi adalah upaya untuk merekam atau mengamati segala peristiwa dan kegiatan yang terjadi selama tindakan berlangsung. Dengan teknik ini

beberapa bagian dari objek penelitian dapat diteliti langsung dalam keadaan

Aan Mulyanah, 2013

PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sebenarnya. Dengan adanya observasi diharapkan dapat dikenali sedini mungkin apakah tindakan yang dilakukan mengarah kepada terjadinya perubahan kearah yang lebih baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun hal-hal yang diteliti dalam kegiatan ini adalah mengenai segala sesuatu yang terjadi pada proses pembelajaran, baik yang terjadi pada guru maupun siswa. Observasi dalam penelitian tindakan ini berfungsi mengetahui pengaruh dari tindakan yang satu ke tindakan berikutnya sebagai dasar dari refleksi yang akan dilakukan pada putaran siklus berikutnya. Lembar panduan observasi dalam kegiatan penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran IPA di kelas IV materi perubahan wujud benda.

b. Dokumen

Untuk memperjelas data maka peneliti melakukan dokumentasi menggunakan kamera digital/*hand phone*. Dokumentasi dilakukan pada setiap siklus yaitu pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung, wawancara guru dengan siswa, siswa mengerjakan LKS dan sebagainya.

c. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk menjaring data peningkatan hasil belajar siswa dalam menguasai materi yang dilakukan melalui evaluasi dari tes awal, tes akhir, dan tes proses yang diambil dari hasil lembar kerja siswa (LKS) dalam setiap siklus.

Pengumpulan data melalui tes hasil belajar adalah untuk mengetahui kondisi hasil pembelajaran siswa, dan hasilnya dapat dijadikan acuan dalam merancang rencana tindakan untuk pembelajaran selanjutnya.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini mulai dari tahap pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan, mengklasifikasi dan mengidentifikasi hasil data isian yang dilakukan oleh objek penelitian, para siswa SDN Cilamaya I materi perubahan wujud benda dengan menggunakan metode eksperimen.
2. Mengidentifikasi hasil data isian yang dilakukan oleh objek penelitian kedua, guru mitra penelitian.
3. Menganalisa data dari berbagai sumber yang terkumpul serta mengelompokkannya.

Menganalisis data dalam suatu penelitian merupakan suatu langkah yang penting dan mutlak untuk memberi arti terhadap data yang diperoleh. Untuk mengolah data yang terkumpul dilakukan analisis data sebagai berikut:

1. Hasil Observasi

Hasil observasi kinerja guru dan aktivitas siswa diolah menggunakan teknik deskriptif kualitatif dengan cara digambarkan menggunakan kata-kata atau kalimat yang dipaparkan dan dijelaskan berdasarkan hasil observasi terhadap guru dan siswa berdasarkan hasil observasi siklus pertama sampai siklus terakhir.

2. Hasil Belajar Siswa (Tes)

Data hasil belajar siswa dianalisis menggunakan statistik sederhana untuk menghitung rata-rata nilai dan ketuntasan belajar secara keseluruhan. Perhitungan dilakukan menggunakan cara sebagai berikut:

a. Penilaian Nilai Rata-rata

Data hasil belajar siswa dianalisis menggunakan statistik sederhana untuk menghitung rata-rata nilai dan ketuntasan belajar secara keseluruhan. Lebih jelasnya dapat ditulis seperti berikut ini.

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

X = Rata-rata hitung
 $\sum X$ = Jumlah Skor
 N = Banyaknya siswa

b. Penilaian Ketuntasan Belajar

Pembelajaran IPA pada konsep bagian-bagian tubuh hewan dengan menerapkan metode eksperimen dapat dikatakan berhasil jika hasil belajar siswa mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 65% dengan nilai ≥ 65 (Mulyasa, 2006: 183).

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar secara keseluruhan, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum P}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Ketuntasan belajar

$\sum P$ = Jumlah siswa yang tuntas belajar

$\sum N$ = Jumlah siswa

Perolehan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen dapat diolah dengan memberikan angka atau nilai yang kemudian dideskripsikan menggunakan teknik deskripsi presentase dimana analisis data hasil perhitungan mulai dari siklus pertama sampai terakhir dipakai sebagai acuan penilaian yang disesuaikan dengan tabel kriteria deskriptif persentase berikut ini.

Tabel 3.3 Klasifikasi Kategori Tingkatan dan Persentase

Kriteria	Nilai	Penafsiran
Baik Sekali	85-100	Hasil Belajar Baik Sekali
Baik	70-84	Hasil Belajar Baik
Cukup	60-69	Hasil Belajar Cukup
Kurang	50-59	Hasil Belajar Kurang
Sangat Kurang	< 59	Hasil Belajar Sangat Kurang

(Sumber: Depdiknas, 2002: 4)