

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif, kuantitatif dan teknik observasi dengan penekanan pada proses pembelajaran di kelas, dilakukan dengan tiga siklus, tiap siklus dilaksanakan sesuai perubahan yang dicapai, sesuai desain faktor yang diteliti. Untuk mengetahui efektifitas pembelajaran di kelas V B SDN Tegallega Kecamatan Lengkung Kabupaten Sukabumi, dilakukan observasi terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru, dan dilakukan dengan rekan guru sejawat di sekolah untuk menentukan model pembelajaran yang tepat pada materi Pesawat Sederhana. Kesimpulan hasil, langkah yang tepat pada pembelajaran IPA pada materi Pesawat Sederhana adalah penerapan pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan aktivitas hasil belajar siswa.

Metode penelitian, secara umum dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Suatu penelitian memerlukan metode yang dapat digunakan dan dapat dijadikan petunjuk dalam melaksanakan penelitian. Yang menjadi permasalahannya adalah upaya untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif *learning* tipe jigsaw dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk penelitian yang

bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara lebih proposional. Oleh karena itu, PTK terkait erat dengan persoalan praktek pembelajaran sehari-hari yang dihadapi oleh guru. Secara ringkas, bahwa PTK adalah bagaimana sekelompok guru dapat mengorganisasikan kondisi praktek belajar mereka atau siswa dan belajar dari pengalaman siswa. Mereka dapat mencoba suatu gagasan perbaikan dalam praktek pembelajaran mereka atau siswa, dan melihat pengaruh nyata dari upaya itu.

Adanya alasan pemilihan metode penelitian dengan menggunakan PTK, karena PTK, mempunyai ciri-ciri dan prinsip-prinsip yang jelas.

1. Ciri-ciri Penelitian Tindakan Kelas

- a. Merupakan kegiatan nyata untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.
- b. Merupakan tindakan oleh guru kepada siswa.
- c. Tindakan harus berbeda dari kegiatan biasanya.
- d. Terjadi dalam siklus berkesinambungan, minimum dua siklus.
- e. Ada pedoman yang jelas secara tertulis bagi siswa untuk dapat mengikuti tahap demi tahap.
- f. Ada unjuk kerja siswa sesuai pedoman tertulis dari guru.
- g. Ada penuluran terhadap proses dengan berdasar pedoman pengamatan.
- h. Ada evaluasi terhadap hasil penelitian dengan instrumen yang relevan.

- i. Keberhasilan tindakan dilakukan dalam bentuk refleksi dan melibatkan siswa yang dikenai tindakan.
- j. Hasil refleksi harus terlihat dalam perencanaan siklus berikutnya.

2. Prinsip-prinsip Penelitian Tindakan Kelas antara lain:

- a. Masalah yang diangkat berasal dari pengalaman guru selama proses pembelajaran di kelas.
- b. Masalah yang diujicobakan harus dilaksanakan secara langsung, yaitu menindaklanjuti masalah yang muncul pada saat itu juga.
- c. Penelitian berfokus pada data pengamatan dan data perilaku siswa, dengan maksud untuk menelaah ada atau tidaknya kemajuan serta perubahan dari tindakan yang telah dilakukan.
- d. Penelitian harus bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan pembelajaran di kelas.
- e. Penelitian menyangkut hal-hal yang bersifat dinamis, adanya perubahan.
- f. Tindakan peneliti harus bersifat spesifik, sederhana dan mudah dilakukan.

Dari setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru setidaknya akan selalu menemukan permasalahan yang mengganggu proses pembelajaran. Untuk permasalahan tersebut seharusnya seorang guru melakukan tindakan pemecahan masalah. Untuk menyelesaikan masalah tersebut biasanya diselesaikan sendiri oleh guru atau mungkin dibantu oleh teman sejawat dengan melakukan tindakan-tindakan untuk mengatasi masalah-masalah

tersebut. Salah satu jalan keluar dari permasalahan tersebut adalah dengan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Adapun beberapa keuntungan dari Penelitian Tindakan Kelas, diantaranya :

1. Dapat menghasilkan laporan-laporan PTK yang dapat dijadikan bahan panduan guru untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Selain itu, hasil-hasil PTK yang dilaporkan dapat menjadi bahan artikel ilmiah atau makalah untuk berbagai kepentingan, antara lain disajikan untuk forum ilmiah dan dimuat dalam jurnal ilmiah.
2. Menumbuhkembangkan kebiasaan, budaya dan tradisi meneliti serta menulis artikel ilmiah dikalangan guru. Hal ini telah ikut mendukung profesionalisme dan karir guru.
3. Mampu mewujudkan kerja sama, kolaborasi dan sinergi antar guru dalam satu sekolah atau beberapa sekolah untuk bersama-sama memecahkan masalah pembelajaran dan meningkatkan mutu pembelajaran.
4. Mampu meningkatkan kemampuan guru dalam menjabarkan kurikulum atau program pembelajaran sesuai dengan tuntutan dan konteks lokal, sekolah dan kelas. Hal ini memperkuat relevansi pembelajaran bagi kebutuhan siswa.
5. Dapat memupuk dan meningkatkan keterlibatan, kegairahan dan keterkaitan, kenyamanan dan kesenangan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas yang dilaksanakan oleh guru. Hasil belajar siswa pun dapat meningkat.

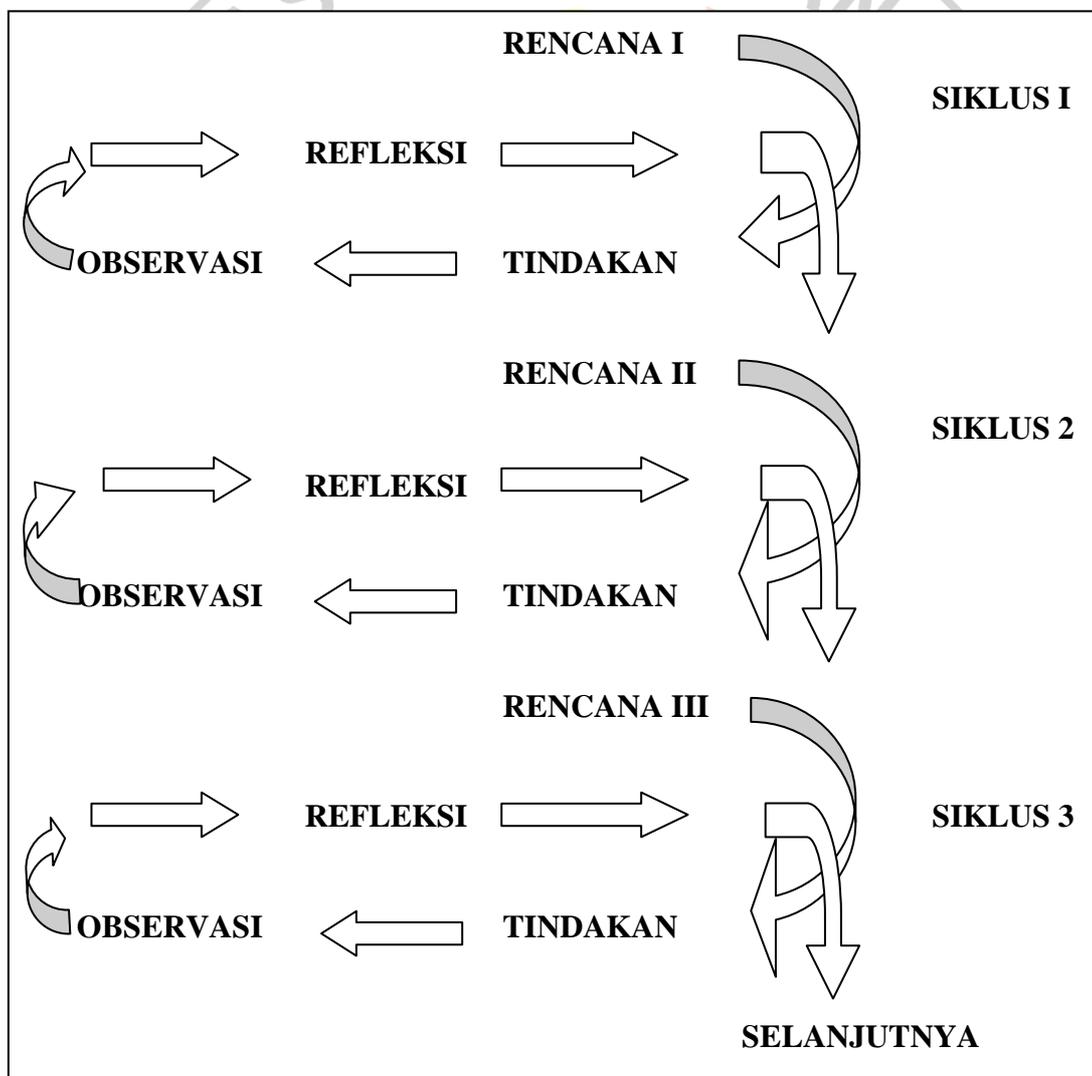
6. Dapat mendorong terwujudnya proses pembelajaran yang menarik, menantang, nyaman dan menyenangkan karena strategi, metode, teknik dan media yang digunakan dalam pembelajaran sangat bervariasi dan dipilih secara sungguh-sungguh.
7. Guru memperoleh teori yang dibangunnya sendiri bukan yang diberikan pihak lain.
8. Guru bisa menentukan sendiri permasalahan praktis yang dirasakan dalam melaksanakan tugas sehari-hari dan dapat sekaligus melakukan tindak lanjut dengan melakukan penelitian yang bisa menyelesaikan permasalahan tersebut.
9. Secara proaktif bisa merumuskan masalah penelitian praktis pada saat melakukan kegiatan belajar mengajar sekaligus merencanakan solusi pemecahannya, kemudian melakukan tindakan untuk membuktikan apakah permasalahan tersebut dapat teratasi atau belum (Drs. Yudi, Edisi 366).

PTK merupakan suatu keharusan bagi guru untuk melaksanakan secara kontinyu dan konsisten. Apabila seorang guru sudah pandai melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas dengan baik, maka kegiatan belajar mengajar akan mengalami penyempurnaan selain itu juga akan meningkatkan prestasi siswa. Demikian pula halnya guru-guru di sekolah. Penggunaan PTK dapat meningkatkan pengorganisasian dan kualitas kerja serta dapat pula meningkatkan kemampuan guru dalam menteorikan praktek-praktek

pembelajaran dan pendidikan yang dilakukan. Dengan berpatokan pada hasil refleksi awal tersebut.

B. Desain Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dalam tiga siklus, dan tiap siklusnya melalui tiga tahapan yaitu dari mulai tahap persiapan, pelaksanaan sampai tahap refleksi. Sebagai gambaran desain dapat terlihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3.1

Model Desain Kemmis dan Mc. Taggart (Kasbollah, 1998/199:14)

C. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini meliputi :

1. Perencanaan dan persiapan (*Planning*)

Dalam tahap ini ada beberapa kegiatan yang dilakukan antara lain :

- a. Menganalisis kurikulum
- b. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Mempersiapkan sumber alat peraga serta media pembelajaran yang diperlukan sesuai dengan pokok pelajaran yang akan diajarkan dalam mata pelajaran IPA dengan materi pesawat sederhana
- d. Menyusun instrumen penelitian yang diperlukan

2. Pelaksanaan tindakan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan peneliti yaitu melakukan kegiatan tindakan sesuai dengan langkah-langkah yang telah direncanakan, tujuan utama dalam melaksanakan tindakan ini untuk mengupayakan adanya perubahan kearah perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran siswa.

a. **Siklus I**

☞ Melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), materi pesawat sederhana dengan materi Tuas (pengungkit) dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Jigsaw, dengan langkah-langkah kegiatan:

⇒ **Kegiatan Awal**

Pendahuluan

➤ Berdo'a

- Mengabsen
- Membuka pelajaran
- Apersepsi

(Meliputi bertanya tentang pengetahuan awal siswa mengenai materi yang akan dipelajari)

⇒ **kegiatan Inti**

Guru menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan langkah-langkah

- ✓ Siswa dikelompokkan ke dalam tim
- ✓ Tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang berbeda
- ✓ Tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang ditugaskan
- ✓ Anggota dari tim yang berbeda yang telah mempelajari bagian/sub bab yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan sub bab mereka
- ✓ Setelah selesai diskusi sebagai tim ahli tiap anggota kembali ke kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang sub bab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh
- ✓ Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi
- ✓ Guru memberi evaluasi
- ✓ Penutup

⇒ **kegiatan Akhir**

- ✓ Guru secara bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dibahas
- ✓ Guru memberikan tugas individual
- ✓ Guru menutup pelajaran
- ✓ Pemberian tugas rumah (PR)

b. Siklus II

Dalam siklus ini ada beberapa kegiatan yang dilakukan diantaranya:

1. Menyusun model pembelajaran berdasarkan refleksi pada siklus I
2. Melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), materi pesawat sederhana dengan materi Tuas (pengungkit) dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Jigsaw, dengan langkah-langkah kegiatan:
3. Mengisi lembar observasi
4. Memberi test diakhir pembelajaran
5. Menganalisis dan merefleksi proses KBM pada siklus II secara keseluruhan

c. Siklus III

Dalam siklus ini ada beberapa kegiatan yang dilakukan yaitu:

1. Menyusun model pembelajaran berdasarkan refleksi pada siklus II
2. Melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), materi Pesawat Sederhana dengan menggunakan model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Jigsaw.
3. Mengisi lembar observasi

4. Memberi tes diakhir pembelajaran
5. Menganalisis dan merefleksi proses KBM pada siklus III secara keseluruhan

3. Observasi

Observasi dilakukan langsung oleh observer dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pedoman observasi yang telah disediakan sebelumnya, hal ini untuk melihat hasil dari tindakan yang dilaksanakan serta untuk mengetahui sejauhmana pengaruh tindakan yang dikaitkan dengan hasil belajar siswa.

4. Refleksi dalam tiap siklus

Untuk setiap akhir siklus, semua data yang telah diketahui kemudian dianalisis secara komprehensif, lalu dicari penyebab-penyebab yang berkaitan dengan kekurangan-kekurangan pada setiap siklus untuk dijadikan rekomendasi pada penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran berikutnya

D. Subjek Penelitian dan Lokasi Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di kelas V B SD Negeri Tegallega Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi, pada semester II tahun ajaran 2010/2011. Jumlah siswa di kelas V B SD Negeri Tegallega adalah 48 orang yang terdiri dari 26 orang laki-laki dan 22 orang perempuan.

SD Negeri Tegallega terletak kurang lebih 60 Km dari pusat kota Sukabumi. Lingkungan sekitar sekolah merupakan areal perkebunan milik

masyarakat. Pada umumnya orang tua siswa bekerja sebagai petani. Hal tersebut merupakan salah satu faktor yang dapat membantu dalam pembelajaran IPA terutama pada materi pesawat sederhana.

E. Jadwal Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2010 / 2011

dengan rincian sebagai berikut :

1. Persiapan penelitian ⇒ bulan April (proposal penelitian)
2. Pelaksanaan penelitian :

No	Kegiatan	Bulan		
		April	Mei	Juni
1	Persiapan Penelitian			
2	Pelaksanaan Penelitian			
3	Pengolahan Data			
4	Pelaporan			

F. Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data penelitian penulis gunakan sebagai berikut :

a. Observasi

Melalui teknik ini penulis akan menemukan ide awal atau hasil belajar siswa dari awal pembelajaran sebagai bahan untuk tindak lanjut penelitian.

b. Test

Tes diberikan secara tulisan yang berguna untuk mengukur kemampuan siswa sesudah proses belajar mengajar diberikan.

G. Metode Pengumpulan Data

Langkah-langkah mengolah dan menganalisis data penelitian ini ada yaitu dengan mengklasifikasikan data. Proses pengumpulan data dapat dilakukan seperti tabel berikut ini:

Tabel 3.2
Pengumpulan data

No	Kegiatan	Metode	Data yang diperoleh
1	Melakukan observasi awal	Menggunakan lembar observasi	Kondisi belajar siswa yang menyangkut bangunan fisik dan non fisik sekolah
2	Menganalisa kemampuan awal siswa	Merekap nilai	Data prestasi siswa
3	Melakukan observasi pada saat belajar	Menggunakan lembar observasi	Data aktifitas siswa dalam belajar
4	Memberikan tes tulisan	Menggunakan lembar soal	Nilai siswa sesudah pembelajaran

H. Analisis Data

Analisis data adalah upaya yang dilakukan oleh guru yang berperan sebagai peneliti untuk merangkum secara akurat data yang telah dikumpulkan dalam bentuk yang dapat dipercaya. Maka analisis data dilakukan dengan cara memilih, memilah, mengelompokkan data yang sudah ada, merangkumnya, kemudian menyajikannya dalam bentuk yang mudah dibaca

atau dipahami. Analisis data termasuk dalam tahap refleksi. Semua data diperoleh melalui beberapa tes dan observasi yaitu :

- a. Pengolahan Hasil Tes
 - b. Pengolahan Data Hasil Observasi
1. Pengolahan Hasil Tes

Penulis memperoleh beberapa data mentah hasil tes kemudian diolah melalui cara penyekoran, menilai, menghitung nilai rata-rata kemampuan siswa dan mencari Indeks Prestasi Kelompok (IPK).

Untuk memperjelas mengenai prestasi kelompok dalam memahami pelajaran IPA. Di bawah ini akan dijelaskan penyekoran dari setiap siklus dan ada dalam lampiran pedoman penyekoran soal, sedangkan untuk menghitung nilai rata-rata nilai siswa, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

Rumus menghitung nilai siswa

$$N = \frac{\text{Skor Perolehan Siswa}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Keterangan :

N = Nilai

Rumus menghitung nilai rata-rata siswa $\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$

Keterangan :

X = Rata-rata

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan nilai yang diperoleh

N = Banyak data (Siswa)

Dan dikonversikan pada skala nilai dengan rentang seratus mengenai nilai rata-rata kelas.

Tabel 3.3
Konversi Nilai Rata-rata Kelas

No	Nilai	Prosentasi	Kategori
1	≥ 90	$\geq 90\%$	Baik Sekali
2	70 – 90	70 – 90 %	Baik
3	50 – 69	50 – 69 %	Cukup
4	30 – 49	30 – 49 %	Kurang
5	≤ 29	$\leq 29\%$	Buruk

2. Pengolahan Data Hasil Observasi

Untuk data observasi ini menggunakan skala penilaian dengan rentang nilai dalam bentuk angka (4, 3, 2, 1), (Usman, U 1993: 82-83) untuk aktivitas siswa yang berarti :

1 = Sangat kurang

2 = Kurang baik

3 = Cukup baik

4 = Baik

Dengan cara menuliskan pada kolom aspek yang dinilai. Setelah semua nilai terkumpul kemudian dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$N = \frac{\text{Skor Perolehan Siswa}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Dan dikonversikan pada skala nilai dengan rentang seratus mengenai unjuk kerja siswa.

Tabel 3.4
Konversi Nilai Hasil Observasi Siswa

No	Nilai	Prosentasi	Kategori
1	≥ 90	$\geq 90\%$	Baik Sekali
2	70 – 90	70 – 90 %	Baik
3	50 – 69	50 – 69 %	Cukup
4	30 – 49	30 – 49 %	Kurang
5	≤ 29	$\leq 29\%$	Buruk

Sedangkan observasi yang dibuat oleh penulis menggunakan skala penilaian dengan rentang nilai dalam bentuk angka (4, 3, 2, 1), (Usman, U 1993: 82-83) untuk aktivitas siswa yang berarti :

1 = Sangat kurang

2 = Kurang baik

3 = Cukup baik

4 = Baik

Dengan cara menuliskan pada kolom aspek yang dinilai. Setelah semua nilai terkumpul kemudian dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$N = \frac{\text{Skor Perolehan Siswa}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Dan dikonversikan pada skala nilai dengan rentang seratus mengenai unjuk kerja siswa.

Tabel 3.4
Konversi Nilai Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Oleh Guru

No	Nilai	Prosentasi	Kategori
1	≥ 90	$\geq 90\%$	Baik Sekali
2	70 – 90	70 – 90 %	Baik
3	50 – 69	50 – 69 %	Cukup
4	30 – 49	30 – 49 %	Kurang
5	≤ 29	$\leq 29\%$	Buruk