

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan sesuai dengan jadwal kegiatan pembelajaran. Adapun alasan peneliti memilih metode penelitian ini yaitu untuk meningkatkan dan atau mengembangkan kemampuan guru dalam menyelenggarakan pembelajaran, selain itu mengadakan inovasi dalam kegiatan pembelajaran pendidikan IPA di sekolah dasar.

Menurut Arikunto (2011: 3) penelitian tindakan kelas yang merupakan terjemahan dari *classroom action research*, yaitu satu *action research* yang dilakukan di kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Tujuan utama PTK adalah untuk menyelesaikan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas. Kegiatan penelitian ini juga bertujuan mencari jawaban ilmiah mengapa hal tersebut dapat dipecahkan dengan tindakan yang dilakukan. Dengan kata lain PTK mempunyai makna bahwa tindakan yang dilakukan guru ditujukan untuk meningkatkan adanya suatu perubahan dalam situasi pembelajaran. PTK sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk

mengembangkan kurikulum, pengembangan keahlian mengajar dan sebagainya. Untuk itu peneliti perlu menyesuaikan diri dengan dinamika yang ada. Dengan kata lain peneliti dituntut untuk adaptif dan fleksibel agar kegiatan PTK yang dilakukan selaras dengan situasi yang ada.

Model penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian tindakan kelas Kemmis dan Mc Taggart. Berdasarkan model Kemmis dan Mc. Taggart setiap siklus terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

1. Perencanaan

Perencanaan meliputi rencana tindakan apa yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau merubah perilaku dan sikap sebagai solusi.

2. Tindakan

Meliputi tindakan apa yang akan dilakukan oleh guru atau peneliti dalam upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang di inginkan

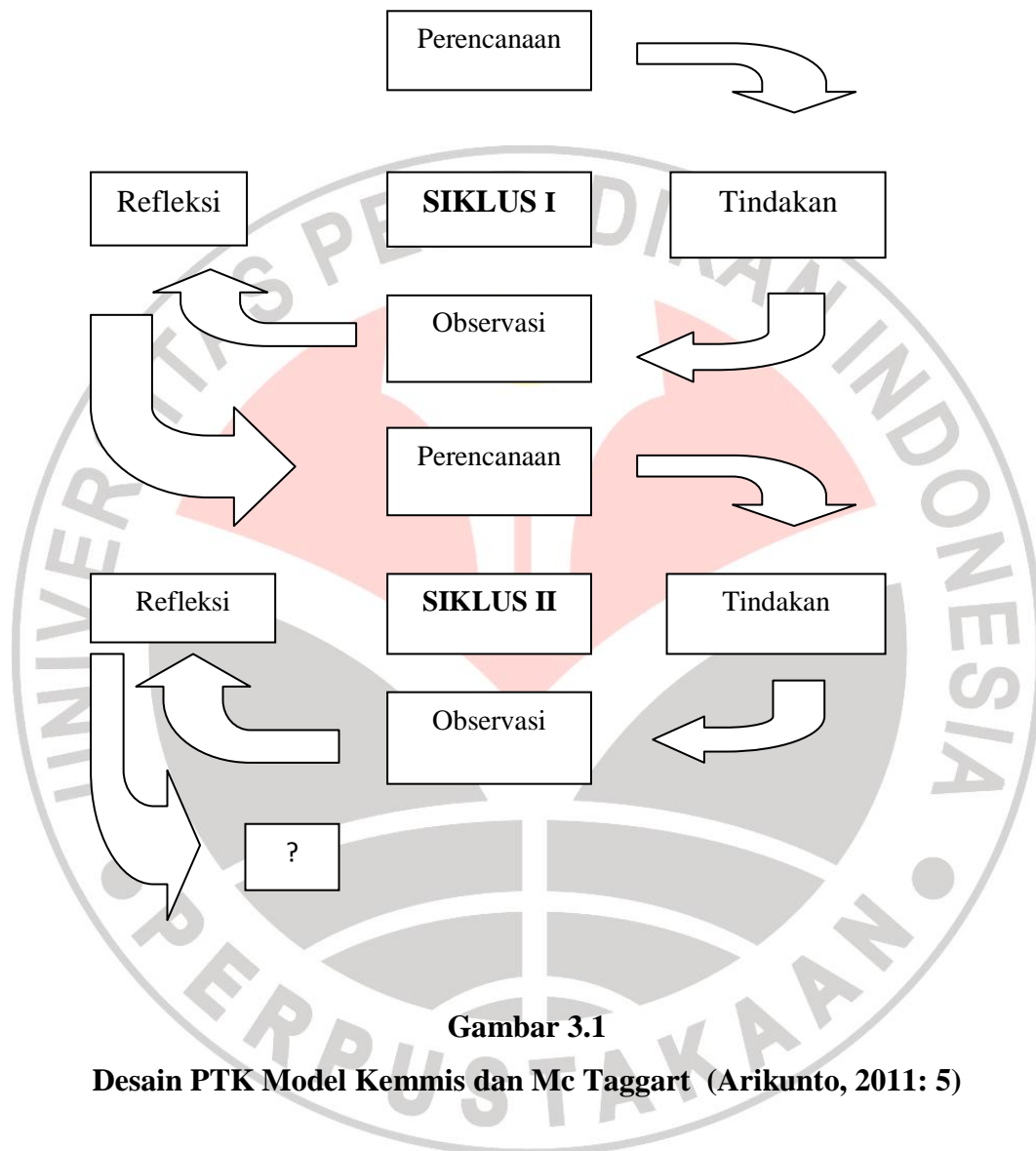
3. Observasi

Pengamatan atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilakukan atau dikenakan terhadap siswa.

4. Refleksi

Peneliti mengingat kembali apa yang dilakukan, mengkaji dan mempertimbangkan atas hasil dan dampak dari tindakan dengan berbagai kriteria untuk merencanakan tindakan selanjutnya.

Adapun langkah-langkah pelaksanaan penelitian tindakan kelas dapat dilihat seperti yang tampak pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.1

Desain PTK Model Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2011: 5)

B. Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini ada beberapa rencana tindakan pada siklus pertama yang sebelumnya diawali dengan tahapan prasiklus. Di mana rencana yang

didapat pada siklus pertama merupakan hasil dari observasi dan refleksi pada

Sri Maulida, 2013

PENGGUNAAN METODE INKUIRI PADA KONSEP PESAWAT SEDERHANA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

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

tahapan prasiklus. Jika hasil yang diharapkan belum memuaskan, maka proses siklus dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

1. Prasiklus

a. Observasi

Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa mengenai konsep pesawat sederhana berdasarkan kondisi awal sebelum menerapkan penggunaan metode inkuiri.

b. Refleksi

Pada kegiatan ini, peneliti dan guru mengadakan diskusi dan evaluasi tentang permasalahan yang dihadapi guru maupun yang ditemukan oleh peneliti dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan kegiatan observasi yang dilakukan. Selanjutnya membahas rencana tindakan yang akan dilakukan untuk menindaklanjuti hal-hal yang diperoleh pada saat observasi sebagai bahan rancangan dan tindakan untuk merumuskan tindakan siklus I.

2. Siklus I

Pada tahap ini peneliti dan guru merencanakan rancangan siklus I dan mengimplementasikannya sebagai upaya perbaikan pada pembelajaran pesawat sederhana yang terdiri dari :

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil observasi dan refleksi pada prasiklus diperoleh perencanaan sebagai berikut:

- 1) merancang pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri pada konsep pesawat sederhana
- 2) menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tentang pesawat sederhana dengan menggunakan metode inkuiri.
- 3) menyusun lembar observasi untuk mengamati bagian langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri pada konsep pesawat sederhana.
- 4) menyiapkan soal-soal evaluasi yang berkaitan dengan konsep pesawat sederhana

b. Tindakan

Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan yang telah dirancang yaitu membahas konsep pesawat sederhana dengan menggunakan metode inkuiri dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Orientasi

Siswa memperhatikan penjelasan topik, tujuan dan hasil belajar mengenai pesawat sederhana. Guru menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan siswa dalam pembelajaran tentang konsep pesawat sederhana, siswa memahami pentingnya mempelajari konsep pesawat sederhana.

2) Merumuskan Masalah

Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 6 orang, kemudian setiap kelompok menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

3) Merumuskan Hipotesis

Secara bergiliran, setiap kelompok diberikan kesempatan untuk menemukan konsep pesawat sederhana yang telah di informasikan.

4) Mengumpulkan Data

Siswa mengamati dan mencatat hasil temuannya pada Lembar Kerja Siswa (LKS)

5) Menguji Hipotesis

Mempresentasikan hasil pengamatannya didepan kelas. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lainnya untuk mengemukakan pendapat dan bertanya. Mengevaluasi dan memperbaiki hasil pengamatannya kembali.

6) Merumuskan Kesimpulan

Merumuskan kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilakukan. Siswa dapat memahami konsep Pesawat Sederhana setelah proses pembelajaran dilakukan

c. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Peneliti bekerjasama dengan guru kelas sebagai mitra untuk mengamati kegiatan pembelajaran IPA pada konsep pesawat sederhana dengan menggunakan metode inkuiri yang dilakukan oleh guru.

d. Refleksi

Mengadakan diskusi tentang temuan-temuan dalam kegiatan pembelajaran IPA pada konsep pesawat sederhana dengan

menggunakan metode inkuiri. Dari proses refleksi ini akan didapat suatu masukan yang dapat menentukan langkah tindakan selanjutnya. Apabila hasil tindakan belum maksimal, maka penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya.

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

a. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Tapos 03 Kecamatan Tenjolaya Kabupaten Bogor. Dengan alasan dan pertimbangan karena lokasi penelitian cukup strategis, tidak jauh dari tempat tinggal peneliti serta permasalahan penelitian juga ditemukan di lokasi tersebut, sehingga penelitian akan berjalan efektif dan efisien.

b. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah kegiatan pembelajaran IPA dalam meningkatkan hasil belajar pada konsep pesawat sederhana dengan menggunakan metode inkuiri dikelas V SD Negeri Tapos 03 tahun ajaran 2012/2013 dengan jumlah siswa 36 orang, yang terdiri dari 21 siswa laki-laki dan 15 orang siswa perempuan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Salah satu kegiatan yang sangat penting dalam penelitian adalah pengumpulan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian.

Pengumpulan data merupakan suatu kegiatan yang merupakan suatu pengadaan

data primer untuk keperluan data diperlukan alat atau instrumen yang tepat. Pengumpulan data penelitian mempunyai peranan yang sangat penting, sebab mutu suatu penelitian dapat dinilai dari mutu pengumpulan data yang digunakan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data penelitian yang berupa:

a. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Menurut Sugiyono (2011: 194), wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun dengan menggunakan telepon.

Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur merupakan wawancara yang bebas, di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan (Sugiyono, 2011: 321).

Adapun yang akan diwawancara adalah guru kelas V SD Negeri

Tapos 03 yaitu mengenai hasil belajar dan kegiatan pembelajaran IPA

selama berlangsung di kelas V SD Negeri Tapos 03. (Pedoman Wawancara Terlampir).

b. Observasi

Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi sistematis, yaitu observasi yang dilakukan oleh pengamat dengan menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatannya (Arikunto, 2006:159).

Adapun yang akan diobservasikan pada penelitian ini yaitu siswa kelas V SD Negeri Tapos 03 Kecamatan Tenjolaya Kabupaten Bogor Tahun Ajaran 2012/2013. Pedoman observasi digunakan selama proses pembelajaran berlangsung maupun selama melakukan penelitian dengan menggunakan metode inkuiri pada pembelajaran pesawat sederhana. (Pedoman Observasi Terlampir)

c. Tes

Tes ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa. Menurut Sudjana (2011: 56), tes merupakan serentetan pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Tes tertulis dapat dibagi menjadi dua yaitu tes subjektif dan objektif. Di mana semua siswa mendapat soal yang sama dan mengerjakan dalam waktu yang sama. Adapun jenis tes yang digunakan dalam penelitian

tentang pesawat sederhana yaitu tes tertulis. Bentuk tes yang digunakan oleh peneliti yaitu pilihan ganda yang berjumlah 10 soal (Terlampir).

Setiap soal tes mempunyai nilai bobot 10, jika siswa menjawab soal dengan jawaban yang benar maka jumlah skor 100, dan ini yang dinamakan skor mentah. Untuk menentukan atau mengubah skor mentah menjadi skor matang dengan skala 0-100 maka digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Kriteria penilaian tes :

81 - 100	= Baik Sekali
61 - 80	= Baik
41 - 60	= Cukup
21 - 40	= Kurang
≤ 20	= Kurang

Menurut Dirjen Pendidikan Depdikbud (Rakhmat dan Solehuddin 2006: 67).

E. Teknik Analisis Data

Setelah proses pengumpulan data, maka selanjutnya dilakukan pengolahan data. Data ditafsir dan dievaluasi setiap siklus. Menurut Arikunto (2006: 235), secara garis besar pengolahan data mencakup tiga langkah yaitu:

1. Langkah persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada langkah persiapan di antaranya mengecek kelengkapan data, yaitu memeriksa isi instrumen dan mengecek macam isian data.

2. Tahap pentabulasian/pengelompokkan

Kegiatan pentabulasian meliputi:

- a. Penilaian skor pada hasil observasi dan tes tertulis
- b. Pemberian skor (skala nilai) pada setiap aspek observasi kegiatan siswa
- c. Menjumlahkan daftar nilai untuk dibuat prosentase
- d. Pemberian skor terhadap soal-soal tes dan menjumlahkan skor yang diperoleh setiap siswa. Skor setiap siswa dijumlahkan untuk dibuat rata-rata pada setiap siklus.

3. Tahap penerapan data

Ada beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap ini, yaitu:

- a. Menafsirkan data sesuai dengan pertanyaan penelitian
- b. Mendeskripsikan hasil temuan, membahasnya dan menarik kesimpulan.

F. Teknik Validitas dan Reliabilitas Penelitian

Validitas data penelitian ini untuk mendapatkan data yang valid, reliable dan objektif, maka penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang valid dan realibel (Sugiyono, 2011: 365). Dalam penelitian kualitatif data dapat dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti

dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Dengan kata lain, validitas akan dinilai dengan keadaan yang terlihat secara baik dan pengamatan secara tepat data yang dikumpulkan. Reliabilitas lebih menekankan pada metode yang digunakan peneliti dapat digunakan kembali secara konsisten. Dalam pengujian keabsahan data, yang digunakan peneliti antara lain:

1. Perpanjangan Pengamatan

Dalam perpanjangan untuk menguji kredibilitas data penelitian ini, lebih difokuskan pada penyajian terhadap data yang diperoleh. Apakah data yang diperoleh tersebut setelah di cek kembali ke lapangan benar, berarti kredibel, maka waktu perpanjangan pengamatan diakhiri. Tetapi jika data dicek kelapangan belum kredibel maka diadakan perpanjangan pengamatan.

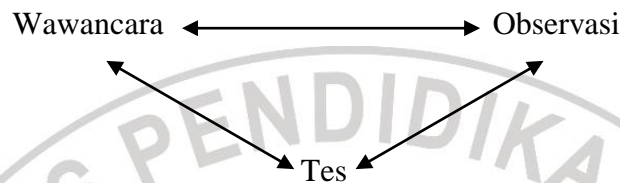
2. Peningkatan ketekunan

Peningkatan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dengan meningkatkan ketekunan maka peneliti dapat melakukan pengecekan kembali apakah data yang ditemukan tersebut salah atau tidak. Demikian pula dengan meningkatkan ketekunan, maka peneliti dapat memberikan deskripsi data yang akurat dan sistematis mengenai apa yang diamati.

3. Triangulasi

Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Adapun yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi

teknik pengumpulan data. Pada triangulasi teknik pengumpulan data ini terdiri dari wawancara, observasi dan tes. Triangulasi tehnik dalam penelitian ini digunakan sebagai berikut:



Gambar 3.2 Triangulasi dengan tiga teknik pengumpulan data

Pada triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan mengecek data kepada sumber yang sama dengan tehnik yang berbeda. Misalnya data diperoleh dengan wawancara, lalu di cek dengan observasi kemudian di cek dengan observasi kemudian di cek kembali dengan tes.

4. Menggunakan *Member Check*

Member check adalah proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data. Tujuan member check adalah untuk mengetahui seberapa jauh data di peroleh sesuai dengan apa yang di berikan oleh pemberi data. Apabila data yang ditemukan disepakati oleh pemberi data berarti data tersebut valid. Sehingga semakin kredibel/dapat dipercaya.