

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Stanfold (2005) bahwa penelitian kelas adalah “*analysis, fact finding, conceptualization, planning, execution, more fact finding or evaluation; and then repetition of this whole circle of activities; indeed a spiral of such circke*”.

Kemmis (dalam Tantra, 2005) mendefinisikan, *action research is a form of shelf reflective inquiry undertaken by participants in a social (including educational) situation in order to improve the rationality and justice of*

- (a) their own social or educational practices,*
- (b) their understanding o these practices,*
- (c) the station in which practices are carrie out.*

Tantra kemudian menggabungkan dua pandangan tentang *action research* tersebut, bahwa penelitian tindakan kelas adalah sebuah proses investigasi terkendali yang berdaur ulang dan bersifat reflektif mandiri, yang memiliki tujuan untuk melakukan perbaikan-perbaikan terhadap sistem, cara kerja, proses, isi, kompetensi, atau situasi¹. Lebih lanjut Suharsimi Arikunto, mengatakan bahwa ada tiga pengertian yang dapat dijelaskan dalam PTK ini yaitu:

- a. Penelitian yaitu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
- b. Tindakan yaitu gerakan yang dilakukan dengan sengaja dan terencana dengan tujuan tetentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa.

¹ Sa'dun Akbar, *Prosedur Penyusunan Laporan dan Artikel Hasil Penelitian Tindakan Kelas*(Yogyakarta: Cipta Media, 2010), hlm. 65.

- c. Kelas adalah tempat dimana terdapat sekelompok peserta didik yang dalam waktu bersamaan menerima pelajaran dari guru yang sama².

Dengan menggabungkan batasan pengertian tiga kata inti, yaitu penelitian, tindakan, kelas dapat disimpulkan bahwa penelitian kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi didalam kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa.

Penelitian tindakan kelas mempunyai karakteristik diantaranya :

- a. Guru merasa ada permasalahan yang mendesak untuk segera diselesaikan di dalam kelas.
- b. Refleksi diri, refleksi merupakan ciri khas dari penelitian tindakan kelas yang paling esensial.
- c. Penelitian tindakan kelas dilakukan didalam kelas, sehingga fokus perhatian adalah proses pembelajaran antara guru dan siswa melalui interaksi.
- d. Penelitian tindakan kelas bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran secara terus menerus³.

Penelitian tindakan kelas juga memiliki prinsip-prinsip. Prinsip yang dimaksud adalah pegangan, dan salah satu fungsi prinsip atau pegangan adalah untuk pedoman. Dalam penelitian tindakan kelas terdapat sejumlah prinsip atau pedoman yang harus dipenuhi. Hal ini dimaksudkan proses agar penelitian tindakan dapat mencapai hasil yang maksimum. Prinsip-prinsip penelitian tindakan kelas antara lain :

- a. Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam lingkungan pembelajaran yang alamiah. Ini berarti bahwa penelitian tindakan kelas dilakukan tanpa mengubah situasi dan jadwal pelajaran. Dengan kata lain penelitian tindakan kelas tidak perlu dilakukan dalam situasi yang husus, apalagi sampai mengubah kebiasaan pembelajaran yang normal.

²Suharsini Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 2-3.

³Suyadi, *Panduan Penelitian Tindakan Kelas* (Yogyakarta: Diva Press, 2010), hlm. 23-29.

- b. Adanya inisiatif guru dari guru untuk memperbaiki proses pembelajaran. Guru harus peka terhadap persoalan-persoalan yang muncul dalam proses pembelajaran.
- c. Menggunakan analisis SWOT sebagai dasar tindakan. Menurut Arikunto, penelitian tindakan kelas harus dimulai dengan melakukan analisis SWOT, yaitu *strength* (kekuatan), *weaknesses* (kelemahan), *opportunity* (kesempatan), dan *threat* (ancaman)⁴
- d. Adanya upaya secara kongkret. Tindakan tersebut harus benar-benar kongkret dan dapat diterapkan⁵
- e. Merencanakan dengan SMART. SMART disini memiliki arti *specific*, husus, tidak terlalu umum. Misalnya melakukan penelitian untuk mapel tertentu, dan hanya aspek tertentu. Dalam penulisan ini adalah mapel Ilmu Pengetahuan alam dan aspeknya adalah pemahaman dan penghayatan ilmu pengetahuan alam yang mengandung nilai – nilai kearifan.
 - 1) *Manageable*, dapat dikelola, dilaksanakan. Lokasi mudah dijangkau, data dapat dikumpulkan dengan mudah, hasilnya dapat dikoreksi, dan tidak menyulitkan.
 - 2) *Acceptable*, dapat diterima lingkungan atau *achievable*. Dapat dilakukan tidak berbelit-belit dan hal-hal lain yang membuat siswa berkeluh kesah.
 - 3) *Realistic*, operasional, tidak diluar jangkauan. Ini berarti tidak menyimpang dari tujuan, serta hasilnya bermanfaat baik bagi guru maupun bagi siswa.
 - 4) *Time-bound*, diikat oleh waktu, terencana. Ada *schedule* (jadwal) dan target yang jelas kapan dilaksanaka, kapan dapat diselesaikan⁶.

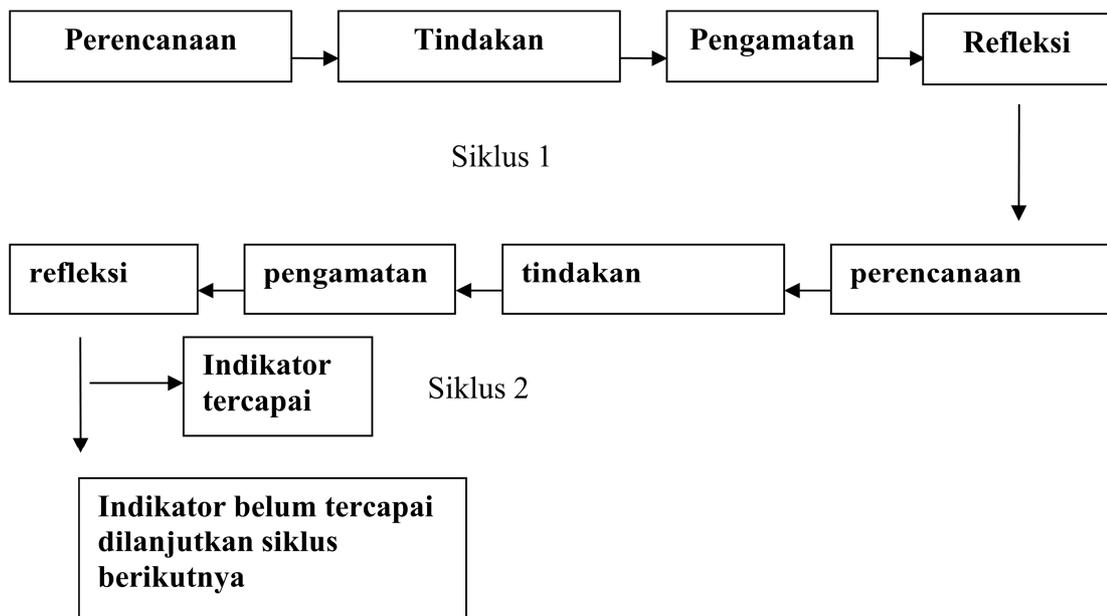
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, sehingga mengikuti prosedur yang disebut dengan siklus. Setiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai. Adapun

⁴Suharsini Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 7.

⁵Suyadi, *Panduan Penelitian Tindakan Kelas* (Yogyakarta: Diva Press, 2010), hlm. 34.

⁶Suyadi, *Panduan Penelitian Tindakan Kelas* (Yogyakarta: Diva Press, 2010), hlm. 35-36.

langkah-langkah yang dilakukan pada setiap siklus adalah perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Rancangan penelitian dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3.1. Langkah –langkah penelitian tindakan kelas.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di MI Negeri Sumurrejo Gunungpati yang beralamat di Jl. Moedal no 3 kelurahan Sumurrejo kecamatan Gunungpati kota Semarang. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10 November sampai 25 November 2011 dengan subyek penelitian berjumlah 25 siswa terdiri dari 14 laki-laki dan 11 perempuan.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 (dua) siklus dan setiap siklus dilaksanakan selama 70 menit (2×35 menit). dengan rincian penelitian sebagai berikut:

Tabel 4.1 Jadwal Penelitian

N0	Kegiatan Penelitian	Waktu Penelitian
1	Pra Siklus	
	a. Observasi	10 November 2011
	b. Refleksi dan diskusi dengan teman sejawat	10 November 2011
2	Siklus I	
	a. Persiapan Penelitian (siklus I)	11 November 2011
	b. Pelaksanaan penelitian (siklus I)	11 November 2011
	c. Refleksi dan diskusi dengan teman sejawat	11 November 2011
3	Siklus II	
	a. Persiapan Penelitian (siklus II)	25 November 2011
	b. Pelaksanaan Penelitian (siklus II)	25 November 2011
	c. Refleksi dan diskusi dengan teman sejawat	25 November 2011

C. Instrumen Penelitian

1. Siklus I

Tahapannya adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

Setelah melakukan identifikasi dan perumusan masalah, maka segera di tindak lanjuti dengan menyusun langkah – langkah yang di perlukan untuk melakukan perbaikan pembelajaran. Secara garis besar langkah – langkah tersebut adalah :

- 1) Mengidentifikasi masalah dan menemukan masalah
- 2) Merumuskan pemecahan masalah sehingga hasil yang di peroleh memuaskan
- 3) Merancang rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menitikberatkan pada penggunaan pendekatan konstruktivisme dengan metode praktikum
- 4) Membagi siswa dalam beberapa kelompok

- 5) Menyiapkan alat dan bahan yang sesuai dengan metode praktikum
- 6) Menyiapkan lembar kerja sesuai dengan kebutuhan kelompok
- 7) Merancang lembar pengamatan
- 8) Merancang tes formatif

b. Pelaksanaan

Langkah – langkah yang di tempuh dalam perbaikan pembelajaran Ilmu pengetahuan alam Khususnya Kompetensi dasar Perubahan sifat benda kelas V semester I pada MI Negeri Sumurrejo Gunungpati Semarang menggunakan tahapan dalam penelitian tindakan kelas dengan siklus sebagai berikut :



Gambar 3.2 Diagram alur pemikiran dalam penyusunan penelitian tindakan kelas pada siklus I.

Setiap akhir pelaksanaan pembelajaran selalu dilanjutkan dengan refleksi berupa diskusi peneliti dengan kolaborator dengan menggunakan format observasi yang telah di sepakati bersama.

Penjelasan singkat tentang jalannya pelaksanaan pembelajaran pada siklus I adalah sebagai berikut :

c. Pelaksanaan

- 1) Guru memberikan aktivitas yang dapat merangsang siswa untuk melakukan eksplorasi.
- 2) siswa mengemukakan pendapatnya masing-masing berkaitan dengan demonstrasi/ccontoh-contoh yang telah di jelaskan di atas agar terjadi pertukaran di antara siswa.
- 3) Guru menampung semua pendapat siswa kemudian menanggapi pendapat dari siswa.
- 4) Guru memberikan pemantapan konsep dan latihan soal kepada siswa.
- 5) Guru memberi masalah/tugas dapat berupa tugas proyek/tugas rumah kepada siswa dengan konsep baru yang di miliki siswa.

d. Pengamatan

Dalam rangka mengamati jalannya perbaikan pembelajaran maka di gunakan lembar observasi dengan instrumen yang telah di sepakati bersama sebelum observasi. Pengamatan lebih di fokuskan pada optimalisasi penerapan metode praktikum dengan pendekatan konstruktivisme oleh guru dan respon siswa pada metode praktikum untuk meningkatkan daya serap dan hasil belajar siswa pada materi pelajaran IPA materi pokok perubahan sifat benda.

e. Refleksi

Refleksi yaitu kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah terjadi. Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran, maka peneliti mengadakan diskusi dengan kolaborator membahas tentang pengamatan yang tertuang di lembar pengamatan. Dalam diskusi antara peneliti dan kolaborator terungkap kekuatan dan kelemahan dari tindakan pembelajaran yang sudah berlangsung. Kekuatan dari tindakan pembelajaran tersebut yaitu :

- 1) Penguasaan materi siswa masih kurang
- 2) Penggunaan media masih kurang efektif
- 3) Ada beberapa yang belum mampu menyelesaikan tugas
- 4) Masih ada beberapa yang masih malu – malu mengungkapkan pertanyaan walau belum jelas.
- 5) Pelaksanaan pembelajaran siklus I secara umum berjalan dengan baik, lancar, dan cukup baik, kekurangan siklus I akan diperbaiki pada siklus berikutnya
- 6) Hasil laporan refleksi siklus I (terlampir)

2. Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi I terhadap perbaikan pembelajaran pada siklus I, maka disusun rencana perbaikan pembelajaran pembelajaran siklus II berupa prosedur kerja yang dilaksanakan dalam kelas, yang terdiri dari rencana, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

Tahapannya adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

Peneliti mengajak salah satu teman untuk mengamati pelaksanaan perbaikan pembelajaran. Langkah-langkah pelaksanaan sebagai berikut:

- 1) Memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa sehingga penguasaan materi benar – benar dapat di kuasai oleh siswa.
- 2) Memaksimalkan alat peraga yang digunakan, sehingga proses pembelajaran yang berlangsung sesuai dengan harapan dan dapat meningkatkan pemahaman siswa.
- 3) Memaksimalkan alat peraga yang digunakan, sehingga proses pembelajaran yang berlangsung sesuai dengan harapan dan dapat meningkatkan pemahaman siswa.

- 4)Memaksimalkan alat peraga yang digunakan, sehingga proses pembelajaran yang berlangsung sesuai dengan harapan dan dapat meningkatkan pemahaman siswa.
- 5)Memaksimalkan alat peraga yang digunakan, sehingga proses pembelajaran yang berlangsung sesuai dengan harapan dan dapat meningkatkan pemahaman siswa.
- 6)Memaksimalkan alat peraga yang digunakan, sehingga proses pembelajaran yang berlangsung sesuai dengan harapan dan dapat meningkatkan pemahaman siswa.
- 7)Memberikan bimbingan kepada siswa sesuai materi, sehingga siswa berani mengungkapkan pendapatnya dalam kelompok belajar
- 8)Merancang lembar observasi / pengamatan praktikum dan menyusun tes formatif.

b. Pelaksanaan

Karena perbaikan pembelajaran pada mata pelajaran IPA berlangsung dalam dua siklus, maka kegiatan merancang dan melaksanakan perbaikan pembelajaran dapat di gambarkan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 3.3 Diagram alur pemikiran dalam penyusunan penelitian tindakan kelas pada siklus II.

Adapun langkah – langkah pelaksanaan perbaikan pembelajaran pada siklus II adalah sebagai berikut:

- 1) Guru bertanya kembali tentang materi yang di pelajari sebelumnya kemudian mengkaitkan dengan materi yang akan di pelajari.
 - 2) Guru memberikan asumsi/pengetahuan awal kepada siswa tentang materi yang akan di pelajari dengan menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari.
 - 3) Guru membagi kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa dengan kemampuan yang heterogen.
 - 4) Guru membagi lembar kerja siswa, mengarahkan dan membimbing siswa untuk melaksanakan percobaan.
 - 5) Siswa melakukan percobaan sesuai dengan petunjuk dalam lembar kerja siswa
 - 6) Siswa mempresentasikan hasil penyelidikan.
 - 7) Guru memberikan soal secara individu kepada siswa untuk dikerjakan.
- c. Pengamatan

Dalam rangka mengamati jalannya perbaikan pembelajaran pada siklus II, peneliti bersama teman sejawat bersama- sama melakukan pengamatan dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum dengan pendekatan konstruktivisme.

Dalam pengamatan ini lebih difokuskan pada optimalisasi penerapan metode praktikum dengan pendekatan konstruktivisme oleh guru dan respon siswa pada metode praktikum untuk meningkatkan daya serap dan hasil belajar siswa pada materi pelajaran ilmu pengetahuan alam materi pokok perubahan sifat benda.

Aspek yang di amati antara lain :

- 1). Guru

- a) sudah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme dengan metode praktikum
- b) Sudah menggunakan media pembelajaran yang sesuai

2). Siswa

- a) siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran
- b) Hasil belajar siswa lebih meningkat, ketuntasan pembelajaran sesuai dengan yang di harapkan.

d. Refleksi

Meskipun perbaikan pembelajaran siklus II merupakan penyempurnaan dari kekurangan dari siklus I, Namun masih terdapat kelemahan-kelemahan di samping tindakan yang bermuara pada peningkatan pemahaman siswa secara signifikan. Setelah melaksanakan perbaikan pembelajaran, maka peneliti beserta teman sejawat dan kolaborator merefleksi diri sehingga di peroleh hasil sebagai berikut:

- 1) Penggunaan metode praktikum dengan pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran sudah maksimal
- 2) Pelaksanaan perbaikan siklus II secara umum berjalan dengan tertib, lancar dan baik.

D. Pengumpulan Data Penelitian

Untuk mendapatkan data yang *valid* dan dapat dipertanggungjawabkan, dalam penelitian ini digunakan beberapa instrumen pembantu, seperti lembar tes, lembar pengamatan partisipasi siswa di kelas, lembar evaluasi, pedoman observasi atau lembar observasi aktifitas siswa dan guru di kelas.

Sedangkan untuk pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, wawancara, dokumentasi, dan test.

1. Observasi,

Dengan menggunakan metode ini akan diketahui kondisi riil yang terjadi dilapangan dan dengan menggunakan metode ini diharapkan mampu menangkap gejala suatu kenyataan (fenomena) sebanyak mungkin mengenai apa yang akan diteliti⁷. Observasi merupakan strategi pengumpulan data dengan melakukan pengamatan terhadap obyek penelitian⁸. Penulis melakukan observasi untuk mengumpulkan dan menangkap data tentang praktik pembelajaran yang dilakukan guru sains di MI Negeri Sumurrejo Semarang, merekam kesesuaian antara apa yang direncanakan dengan pelaksanaan di dalam kelas, keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran, misalnya keseringan siswa bertanya, siswa menjawab pertanyaan guru, kemampuan bekerja sama, kesungguhan, kemampuan melakukan tugas-tugas, kemampuan menanggapi, kemampuan mengemukakan pendapat, keberanian dan lain-lain. Observasi ini penulis pilih dikarenakan dengan observasi penulis mendapatkandata secara langsung yang dilakukan guru maupun siswa dalam proses pembelajaran ilmu pengetahuan alam. Peneliti ikut merasakan dalam proses pembelajaran tersebut dikarenakan observasi yang dilakukan adalah observasi partisipasif.

2. Wawancara

Wawancara atau yang disebut dengan *interview* merupakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan pedoman berupa pertanyaan-pertanyaan yang diajukan langsung kepada objek untuk mendapatkan jawaban secara langsung⁹. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan oleh peneliti kepada guru yang melaksanakan pembelajaran dalam hal ini adalah guru mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di MI Negeri Sumurrejo Semarang serta siswa yang diajar. Dengan wawancara ini dapat diketahui kendala apa yang

⁷Koentjaraningrat, *Strategi – Strategi Penelitian Masyarakat* (Jakarta: Grafindo Pustaka Media, 1997), hml. 105.

⁸Yatim Riyanto, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Surabaya: Penerbit SIC, 2001), hml. 96.

⁹Sudarman Denim, *Menjadi Peneliti Kualitatif* (Bandung: Pustaka Setia, 2002), hml.130.

dirasakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Serta keinginan-keinginan siswa terhadap proses pembelajaran tersebut.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger, agenda dan sebagainya¹⁰. Melalui dokumentasi peneliti mendapatkan gambaran tentang keadaan sekolah yang diteliti. Peneliti mengumpulkan data-data yang ada di MI Negeri Sumurrejo Semarang, khususnya yang berhubungan dengan proses pembelajaran ilmu pengetahuan alam.

4. Tes

Ada dua macam tes yang digunakan yaitu teknik tes dan non tes. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes dikarenakan untuk mengumpulkan data tentang kompetensi yang telah dicapai setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode *praktikum dengan pendekatan konstruktivisme*. Tes ini bersifat kognitif. Tes ini berupa pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun berdasarkan apa yang telah dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Kompetensi dasar dalam tes ini adalah seberapa pemahaman siswa terhadap materi ilmu pengetahuan alam yang ada dalam kompetensi dasar tersebut.

E. Analisis Data Penelitian

Metode analisis data dari penelitian ini adalah metode deskriptif dengan membandingkan hasil belajar siswa tiap siklus yang dilakukan peneliti. Untuk mengukur nilai rata-rata dari prestasisiswa menggunakan rumus berikut¹¹:

¹⁰Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hml.231.

¹¹Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 1999), hlm.109

$$P = \frac{\sum n_1}{\sum n_2} \times 100\%$$

Keterangan :

P = nilai ketuntasan belajar

$\sum n_1$ = jumlah siswa tuntas belajar

$\sum n_2$ = jumlah total siswa

Dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar tiap siswa setiap siklusnya menggunakan rumus berikut :

$$Q = \frac{\text{Posrate} - \text{Baserate}}{\text{Baserate}} \times 100\%$$

Keterangan :

Q = Peningkatan belajar

Posrate = Nilai sesudah siklus

Baserate = Nilai sebelum siklus

F. Indikator Keberhasilan

Keberhasilan pembelajaran kognitif dapat dilihat dari hasil tes tiap akhir siklus. Peneliti menetapkan jika hasil belajar siswa mencapai 65% secara individual dan 85% secara klasikal. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini tercermin dari adanya peningkatan hasil belajar siswa tiap siklusnya berupa kenaikan jumlah siswa yang tuntas belajar dari segi aspek kognitif.