

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data empiris tentang proses pendekatan *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* dalam upaya meningkatkan sikap ilmiah pada pembelajaran IPA khususnya di kelas V SD Negeri Mangunjaya 05 Kecamatan Tambun Selatan-Bekasi.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

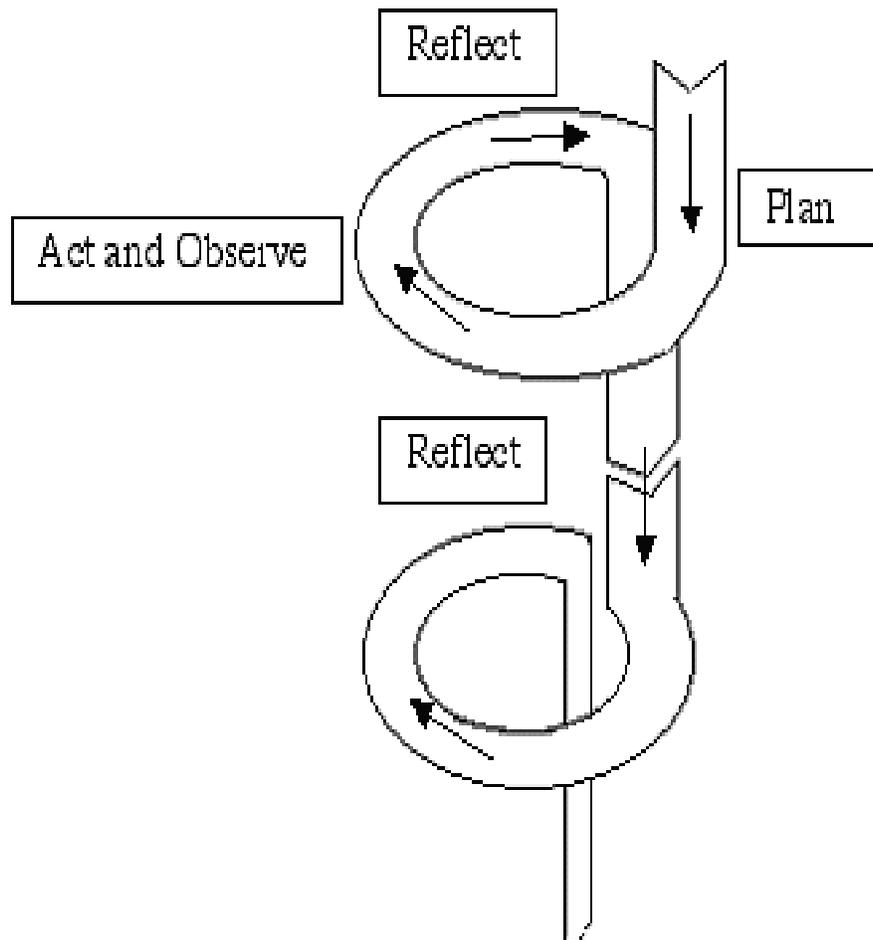
Penelitian ini dilakukan di kelas V Sekolah Dasar Negeri Mangunjaya 05, Bekasi yang beralamat di Jl. Mangunjaya Raya, Tambun Selatan, Bekasi, Jawa Barat. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2014 /2015 yaitu bulan Nopember sampai Desember 2014.

C. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipergunakan berbentuk siklus yang mengacu pada model Kemmis dan Mc Taggrat. Siklus ini tidak hanya berlangsung satu kali, tetapi beberapa kali hingga tercapai tujuan yang diharapkan. Rencana penelitian tindakan kelas ini, terdiri dari 2 siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai, seperti apa yang telah didesain dalam faktor yang diselidiki. Adapun perencanaan kerja dalam penelitian

tindakan menurut Kemmis dan Mc Taggart menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan: (1) Rencana (*Planning*), (2) Tindakan (*Acting*), (3) Pengamatan (*Observing*), (4) Refleksi (*Reflecting*). Siklus tersebut berjalan seterusnya hingga membentuk gambar berikut:



Gambar 2
Model Penelitian Tindakan Kemmis dan Mc Taggart¹

¹Suharsimi, "Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik," (Jakarta: Agustus 2006), p. 97

2. Desain Interval Tindakan

Secara umum tahap intervensi tindakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1). Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini, Penelitian dilakukan berdasarkan permasalahan-permasalahan siswa yang ditemukan kemudian direncanakan apa yang harus dilakukan untuk memperbaiki proses pembelajaran. Dalam hal ini, peneliti menyiapkan dua perencanaan yang akan dilakukan dalam pembelajaran.

Perencanaan yang pertama adalah perencanaan yang disusun oleh peneliti sesuai dengan permasalahan penelitian, yakni terkait dengan peningkatan sikap ilmiah terhadap pembelajaran IPA siswa kelas V SD Mangunjaya 05 Kecamatan Tambun Selatan, Bekasi, Jawa Barat. Pada tahap pertama ini, peneliti merencanakan waktu pembelajaran yang akan digunakan, membuat instrumen pemantauan tindakan, pengumpulan data dan evaluasi tentang sikap ilmiah IPA.

Perencanaan yang kedua adalah permasalahan penelitian akan dipaparkan pada masing-masing pertemuan. Pada tahap ini, peneliti membuat perencanaan pembelajaran, serta membuat instrumen pemantauan tindakan, pengumpulan data dan evaluasi hasil belajar.

2). Pelaksanaan Tindakan

Dalam tahap ini merupakan realisasi suatu tindakan yang telah disusun dalam perencanaan. Melaksanakan proses belajar mengajar sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun dalam rencana pembelajaran, dengan materi yang telah direncanakan sesuai hasil kesepakatan bersama. Dalam melaksanakan kegiatan ini mengikuti petunjuk-petunjuk yang telah disusun dalam skenario pembelajaran.

Pembelajaran IPA dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* (GI). Pada tahap ini, peneliti terjun langsung dalam pembelajaran. Artinya, peneliti melaksanakan tindakan setiap pertemuan. Pelaksanaan tindakan dilakukan selama 2 pertemuan. Masing-masing pertemuan dilakukan selama 2 jam pembelajaran (70 menit). Pelaksanaan tindakan dilakukan sesuai dengan jadwal di sekolah.

3). Pengamatan Tindakan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini, observer mengamati pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan. Observasi ini merupakan kegiatan yang ditujukan untuk mengenali, merekam, dan mendokumentasikan setiap indikator dari proses dan hasil yang dicapai baik yang ditimbulkan oleh tindakan terencana maupun

akibat sampingan. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara pelaksanaan dengan rencana yang telah disusun, dan dilakukan untuk mengetahui peningkatan perubahan positif menuju ke pencapaian tujuan diadakanya tindakan.

Pendekatan pada tahap ini adalah pengamatan sejawat, yakni observasi yang dilakukan pada tahap pembelajaran. Pada saat pengamatan berlangsung, pengamat mencatat semua hal yang terjadi dalam proses pembelajaran di kelas penelitian. Saat proses mencatat, pengamat memfokuskan pada objek yang sesuai dengan kebutuhan observasi. Objek yang diamati adalah: (1) Adanya kesesuaian tindakan yang dilakukan peneliti dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat. (2) Data penelitian sikap ilmiah IPA pada siswa kelas V SD Mangunjaya 05 Tambun Selatan Bekasi, Jawa Barat.

Selama pengamatan berlangsung, pengamat harus berada ditengah-tengah subjek agar pengamat dapat merasakan apa yang dialami subjek, sehingga dapat mencatat peristiwa penting yang terjadi. Selain itu, pengamat membuat catatan lapangan. Hal ini dilakukan agar data yang diperoleh dapat disajikan secara lengkap.

Catatan dibuat sesuai dengan apa yang dilihat, didengar dan dialami pengamat selama berlangsungnya pengamatan. Catatan ini dilengkapi dengan hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat.

4). Refleksi Tindakan

Refleksi tindakan dilakukan oleh kolaborator. Kegiatan ini dilakukan dengan mendiskusikan masalah yang terjadi di dalam kelas penelitian. Hasil refleksi dilakukan untuk menentukan perencanaan pada siklus selanjutnya.

Refleksi tindakan ini dilaksanakan untuk mengetahui penyebab tidak ketercapaian proses pemberian tindakan ataupun untuk menganalisis faktor penyebab terjadinya masalah yang terkait, sehingga dapat menimbulkan permasalahan yang baru. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah peneliti melakukan perbandingan antara sikap ilmiah IPA sebelum diberikan tindakan dengan sesudah diberikan tindakan pada siklus akhir. Setelah peneliti membandingkan, selanjutnya peneliti dan observer melihat kekurangan dan kemajuan siswa lalu mengevaluasinya. Hasil refisi akan dilihat berdasarkan siklus I. Jika pada siklus pertama siswa menunjukkan peningkatan pada sikap ilmiah terhadap pembelajaran IPA, maka penelitian yang dilaksanakan peneliti berakhir. Jika pada tahap pertama siswa belum menunjukkan peningkatan pada sikap ilmiah terhadap pembelajaran IPA, maka penelitian harus dilanjutkan ke siklus II. Siklus II akan dilaksanakan sesuai dengan permasalahan yang belum tercapainya indikator.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Mangunjaya 05, Kecamatan Tambun Selatan, Bekasi Jawa Barat yang berjumlah 26 siswa yang terbagi atas 7 perempuan dan 19 laki-laki. Kolabolator dalam penelitian ini adalah guru kelas V SD Mangunjaya 05, Bekasi yang bertindak sebagai pengamat.

E. Peran dan posisi peneliti dalam penelitian

Peran peneliti dalam penelitian tindakan ini adalah sebagai pemimpin perencanaan. Sebagai pemimpin perencanaan tindakan dalam penelitian ini, peneliti melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran IPA di kelas, kemudian membuat rancangan kegiatan yang akan dilakukan di kelas.

Posisi peneliti disini adalah sebagai partisipan aktif. Peneliti melakukan langsung apa yang akan ditingkatkan dalam kelas. Peneliti melaksanakan dan melakukan refleksi dari pembelajaran yang dilakukan sehingga berdasarkan itulah peneliti melakukan penelitiannya. Selain itu juga peneliti berperan sebagai pembuat laporan dari apa yang dilaksanakan dan observasi yang dibantu teman sejawat ataupun atasan sekolah. Rancangan intervensi tindakan yang akan dilakukan adalah dari siklus ke siklus.

F. Hasil Tindakan yang Diharapkan

Berdasarkan intervensi tindakan yang dilakukan yaitu tentang pembelajaran IPA yang diberikan dengan menggunakan pendekatan *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation*, maka hasil intervensi tindakan yang diharapkan pada penelitian ini adalah adanya peningkatan sikap ilmiah IPA siswa kelas V SD Mangunjaya Kecamatan Tambun Selatan, Bekasi Jawa Barat. Kriteria peningkatan sikap ilmiah pada siswa ditunjukkan dengan pengisian angket yang diberikan.

Tindakan dalam penelitian dianggap berhasil apabila pada akhir siklus sudah menunjukkan peningkatan sikap ilmiah IPA siswa mencapai 80% dari jumlah kelas V. Maka penelitian yang dilakukan oleh peneliti berhasil dengan baik. Kriteria tersebut di dapat dari sebagai berikut: (1) Kesepakatan dengan kolaborator, (2) Kendala siswa, (3) Ketersediaan sarana dan prasarana.

G. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka.² Sebagaimana yang telah dijelaskan bahwa tindakan terdapat dua aktivitas yang dilakukan secara aktivitas tindakan (*Action*), dan data penelitian (*Research*). Data aktivitas tindakan merupakan data yang digunakan untuk mengontrol dan mengamati proses pembelajaran sesuai

²*Ibid.*, p. 118

atau tidak dengan rencana. Sedangkan data penelitian digunakan untuk meneliti atau melihat sikap ilmiah terhadap IPA. Sehingga peneliti memperoleh gambaran peningkatan sikap ilmiah terhadap IPA pada siswa kelas V Sekolah Dasar. Jenis data tindakan data kualitatif dan data kuantitatif.

2. Sumber Data

Adapun sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.³ Sumber data dalam penelitian tindakan dibedakan menjadi dua, yaitu sumber data pemantau tindakan dan sumber data pemantau penelitian. Sumber data pemantau tindakan dalam penelitian ini adalah kegiatan pembelajaran IPA yang dilakukan di kelas V Sekolah Dasar. Sumber data penelitian adalah siswa kelas V SD Mangunjaya 05 Kecamatan Tambun Selatan-Bekasi Jawa Barat.

H. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang valid, diperlukan suatu metode atau alat pengumpulan data yang tepat. Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan ketepatan penggunaan. Pengumpulan data sangat ditentukan oleh jenis data pada penelitian yang akan dikumpulkan. Dalam penelitian ini dilakukan beberapa macam teknik pengumpulan data:

³*Ibid.*, p. 129

- a. Data pemantauan tindakan guru yang melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* dan data pemantauan siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation*. Bentuk lembar pengamatan yang dilakukan oleh observer untuk melihat sejauh mana sikap ilmiah IPA yang dicapai melalui observasi langsung dengan pengamatan secara sistematis mengenai permasalahan yang akan diteliti, kemudian dibuat catatan masalah yang terjadi saat pembelajaran.
- b. Data penelitian tindakan pemantauan sikap ilmiah IPA dalam bentuk angket yang dilakukan oleh subjek atau partisipan untuk melihat sejauh mana sikap ilmiah dapat dicapai selama penelitian dilaksanakan.
- c. Catatan lapangan adalah catatan penelitian selama pelaksanaan berlangsung baik berupa kekurangan-kekurangan ataupun hal-hal yang perlu ditambahkan.
- d. Observasi menurut Tatang dalam Wardani observasi merupakan segala peristiwa dan kegiatan yang terjadi selama tindakan perbaikan itu berlangsung dengan atau tanpa alat bantu.⁴Dalam penelitian ini dilakukan observasi terhadap siswa untuk memperoleh data peningkatan sikap ilmiah siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan lembar observasi berbentuk *checklist*.

⁴ *Ibid.*, p. 25

e. Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya. Dokumentasi yaitu mengumpulkan data penelitian yang ada kaitanya dengan permasalahan dalam penelitian tindakan kelas. Metode dokumentasi ini peneliti gunakan untuk memperoleh data tentang, visi misi sekolah, data siswa dan lokasi serta data yang berkenaan dengan hasil tindakan.

Untuk memperoleh data yang diperlukan, maka disusunlah instrumen pengamatanyang disesuaikan dengan setiap variabel yang akan diteliti. Intrumen penilaian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Instrumen Pengamatan Sikap Ilmiah Siswa

a. Definisi Konseptual

Sikap ilmiah siswa adalah dimana proses siap untuk bertindak dan dapat melibatkan diri pada pembelajaran dengan sikap ilmiah yang meliputi sikap rasa ingin tahu, sikap respek terhadap data/fakta, sikap berpikir kritis, sikap penemuan dan kreativitas, sikap berpikir terbuka dan kerjasama, sikap ketekunan, dan sikap peka terhadap lingkungan sekitar.

b. Definisi Operasional

Sikap ilmiah siswa adalah skor yang diperoleh siswa melalui angket dengan menggunakan skala likert dengan rentang skala 1 – 5 yaitu, SS= Sangat Setuju = 5, S = Setuju = 4, N = Netral= 3, TS = Tidak Setuju = 2, STS = Sangat Tidak Setuju= 1.

c. Kisi-Kisi Instrumen Sikap Ilmiah Siswa

Kisi-kisi merupakan dasar yang digunakan untuk membuat maupun menyusun instrumen yang di dalamnya memuat komponen yang terdapat pada variabel atau aspek-aspek yang akan dihimpun datanya dengan teknik mengumpulkan data, sumber data atau responden. Berikut adalah kisi-kisi instrumen sikap ilmiah.

Tabel 5

Kisi-Kisi Instrumen

Sikap Ilmiah Siswa terhadap Mata Pelajaran IPA

Aspek	Indikator	Jumlah
Sikap ingin tahu	1. Antusias mencari jawaban	1
	2. Perhatian pada obyek yang diamati	2
	3. Antusias pada proses Sains	3
	4. Menanyakan setiap langkah kegiatan	4

Sikap respek terhadap data/fakta	5. Obyektif/jujur	5
	6. Tidak purbasangka	6
	7. Mengambil keputusan sesuai fakta	7
Sikap berpikir kritis	8. Menanyakan setiap perubahan/hal baru	8
	9. Mengulangi kegiatan yang dilakukan	9
Sikap penemuan dan kreativitas	10. Merubah pendapat dalam merespon terhadap fakta	10
	11. Menggunakan alat tidak seperti biasanya	11
	12. Menguraikan pendapat baru hasil pengamatan	12
Sikap berpikiran terbuka dan kerjasama	13. Menghargai pendapat dan temuan orang lain	13
	14. Mau merubah pendapat jika data kurang	14
	15. Menerima saran dari teman	15
	16. Tidak merasa selalu benar	16
	17. Berpartisipasi aktif dalam kelompok	17
Sikap ketekunan	18. Mengulangi percobaan meskipun berakibat kegagalan	18
Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	19. Perhatian terhadap peristiwa sekitar	19
	20. Menjaga kebersihan lingkungan sekolah	20

Penelitian terhadap hasil jawaban dalam angket, dilakukan dengan memberikan bobot tertentu pada setiap jawaban dengan memberikan tanda checklist (✓) pada salah satu jawaban yang telah tersedia seperti dibawah ini:

SS = Sangat Setuju = 5

S = Setuju = 4

N = Netral = 3

TS = Tidak Setuju = 2

STS = Sangat Tidak Setuju = 1

Skor terbesar yang dicapai siswa adalah 100

Skor terkecil yang dicapai siswa adalah 20

Untuk mendapatkan persentase yang diharapkan, menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus penskoran

$$1. \text{ Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah item pernyataan}}$$

$$2. \text{ Persentase} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Kategori keberhasilan sikap ilmiah siswa berupa angket adalah sebagai berikut:

1. Kategori 84% - 100% berarti sikap ilmiah siswa sangat tinggi
2. Kategori 68% - 84% berarti sikap ilmiah siswa tinggi
3. Kategori 52% - 68% berarti sikap ilmiah siswa sedang
4. Kategori 36% - 52% berarti sikap ilmiah siswa rendah
5. Kategori 20% - 36% berarti sikap ilmiah siswa sangat rendah

2. Instrumen Pengamatan *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation*

a. Definisi Konseptual

Cooperative Learning tipe *Group Investigation* adalah Suatu pendekatan dalam kelompok kecil dimana siswa melakukan kegiatan secara bersama-sama, dimana memiliki ciri-ciri yaitu pemilihan topik, perencanaan kooperatif, pelaksanaan investigasi, analisis/sintesis/menyiapkan laporan akhir, mempresentasikan laporan akhir, dan evaluasi. Adapun siswa dapat belajar bersama kelompok secara mandiri.

b. Definisi Operasional *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation*

Pendekatan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* adalah skor yang didapat dari lembar pengamatan dengan skor 1 jika pengamatan YA, dan skor 0 jika pengamatan TIDAK. Adapun hasil

yang didapat adalah berupa presentase yang didasarkan pada langkah-langkah yang terdapat pada *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* sebagai berikut: (1) seleksi topik, (2) merencanakan kerjasama, (3) pelaksanaan, (4) analisis dan sintesis, (5) penyajian hasil akhir dan (6) evaluasi.

c. Kisi-Kisi Instrumen *Cooperative Learning* Tipe *Group Investigation*

Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* yang didalamnya memuat aktifitas guru dan siswa yang akan diteliti melalui tahapan pelaksanaan pengamatan pada saat proses belajar mengajar IPA. Berikut adalah tabel kisi-kisi pemantauan tindakan melalui *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation*.

Tabel 6

Kisi-Kisi Instrumen *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation*

No	Langkah	Uraian Langkah	Nomor
1.	Pemilihan topik	1) Menentukan sub topik	1
		2) Guru menentukan permasalahan yang akan diberikan	2
		3) Pembentukan kelompok dilakukan secara acak	3
2.	Perencanaan kooperatif	4) Ikut serta dalam menjaga konsistensinya	4

		dalam menentukan suptopik	
		5) Antusias dalam merencanakan kegiatan untuk investigasi	5
		6) Menyiapkan alat peraga untuk investigasi	6
		7) Menyiapkan lembar kerja (LKS)	7
		8) Membimbing siswa dalam merencanakan kegiatan investigasi	8
		9) Pemberian penghargaan	9
		10) Pemberian pengayaan	10
3.	Pelaksanaan	11) Ikut terlibat dalam proses investigasi	11
		12) Serius pada saat proses investigasi berlangsung	12
		13) Aktif dalam proses pengamatan dan diskusi kelompok	13
		14) Ikut serta mengumpulkan data- data yang dibutuhkan dalam investigasi	14
		15) Melakukan proses	15

		pengamatan dan investigasi dengan menggunakan seluruh indra yang sesuai	
4.	Analisis dan sintesis	16) Menganalisis informasi yang didapat	16
		17) Aktif dalam memilih informasi dalam investigasi	17
		18) Menyampaikan hasil yang telah dikerjakan	18
		19) Ikut serta dalam menyelesaikan hasil akhir	19
5.	Laporan akhir	20) Mempresentasikan hasil infestigasi yang telah diberikan	20
		21) Memberikan masukan dan saran	21
		22) Mengumpulkan hasil investigasi	22
6.	Evaluasi	23) Dapat menjawab pertanyaan dari teman maupunguru	23
		24) Memahami hasil investigasi	24
		25) Melaksanakan proses evaluasi pembelajaran	25
Jumlah			25

Penilaian:

$$\text{Skor Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah nilai yang didapat}}{\text{Jumlah maksimal angket}} \times 100\%$$

I. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Teknik yang digunakan adalah triangulasi. Teknik ini dilakukan dengan membandingkan apa yang dilakukan informan dengan pendapat orang lain, seperti guru kelas yang diteliti atau orang yang dipandang ahli. Dalam menguji keabsahan data dilakukan melalui penilaian ahli (*expert judgement*) untuk memperoleh saran/masukan yang akan digunakan dalam perbaikan. Informan dalam penelitian ini adalah guru kelas SD Mangunjaya 05 Kec. Tambun Selatan, Bekasi Jawa Barat .

J. Teknik Analisis Data

Setelah mengumpulkan data, akan dilakukan analisis dan interpretasi data.

1. Analisis data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan yang lain sehingga dapat dengan mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.⁵ Yang dikemukakan oleh Miles dan

⁵Trianto, "Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas [Classroom Action Research] Teori & Praktik," (Jakarta: Juli 2007), P. 62.

Huberman yang dikutip oleh Sugiyono, yaitu melalui tahapan: (1) Reduksi data, (2) Display data, (3) Penarikan kesimpulan.⁶

Reduksi data merupakan kegiatan meringkas data mentah yang didapat dari catatan lapangan. Display data merupakan sekumpulan informasi yang tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan melihat kembali data untuk mempertimbangkan makna dari data yang telah dianalisis dan untuk menimbang implikasinya bagi pertanyaan penelitian tersebut.

Analisis data pada penelitian ini digunakan untuk menjelaskan apa yang telah terjadi. Hasil analisis data dapat menunjukkan perubahan yang terjadi setelah pemberian tindakan pada penelitian. Oleh karena itu, hasil analisis data ini dapat digunakan dalam upaya perbaikan atau peningkatan terhadap masalah yang dihadapi.

Analisis data dilakukan pada setiap pelaksanaan siklus dengan merefleksikan kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan. Dengan adanya analisis data, peneliti dapat mengetahui dampak dari tindakan yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

⁶ Suwarsih Madya, "Penelitian Tindakan Kelas," 2007 (<http://www.ktiguru.org/index.php/ptk-20>) diakses tanggal 2 Januari 2014 pukul 19.00

2. Interpretasi hasil analisis data

Interpretasi data yang disajikan berupa perbandingan nilai rata-rata yang diperoleh sebagai hasil pelaksanaan tindakan dengan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan sekolah tempat penelitian. Hasil analisis data disajikan dalam reduksi data, display data, dan kesimpulan hasil analisis.