BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa melalui model *Cooperative learning Type Group Investigation* pada mata pelajaran IPA di kelas V SDN Guntur 08 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SDN Guntur 08 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan. Waktu pelaksanaan pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 dari bulan April 2015 sampai Juni 2015.

C. Metode dan Desain Intervensi Tindakan/Rancangan Siklus Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang memiliki peranan sangat penting dan strategis untuk meningkatkan mutu pembelajaran, apabila diimplementasikan dengan baik dan benar.

Seperti dikemukakan Ebbut dalam Kunandar bahwa penelitian tindakan adalah kajian sistematik dari upaya perbaikan pelaksanaan

praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakantindakan dalam pembelajaran berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil
dari tindakan-tindakan tersebut¹. PTK dilakukan untuk mengatasi
permasalahan yang dialami oleh pendidik dalam pembelajaran, namun
dalam pelaksanaannya dapat melibatkan kolabolator sebagai rekan
sejawat untuk mengobservasi dan merefleksi hasil tindakan di setiap
siklus sehingga dapat mengadakan perbaikan pada siklus selanjutnya.

Menurut Mc. Niff dalam Suharsimi memandang bahwa PTK sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh pendidik sendiri terhadap kurikulum, pengembangan sekolah, meningkatkan prestasi belajar pengembangan keahlian mengajar dan sebagainya.²

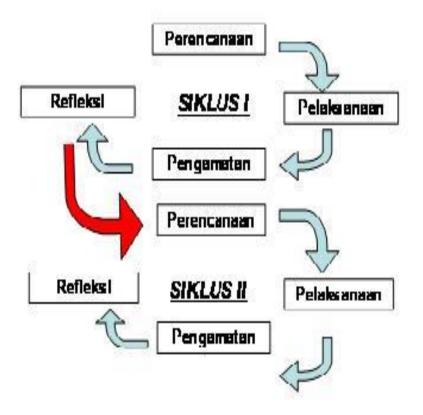
Rencana penelitian ini disesuaikan dengan karakteristik PTK menggunakan proses daur yang disebut dimana setiap siklus terdiri dari empat langkah yaitu: (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi untuk memperoleh sejauh mana pencapaian hasil yang diharapkan kemudian direvisi untuk melaksanakan tindakan siklus berikutnya.

Metode siklus penelitian tindakan kelas (PTK) dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

-

¹ Kunandar, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Rajawli Pers, 2009), h.43

² Suharsimi Arikunto dkk, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h.2.



Gambar 1. Metode Penelitian Tindakan Kelas Menurut Kemmis dan Mc. Taggart

Dalam hal ini peneliti ingin meningkatkan sikap ilmiah IPA pada materi tentang Cahaya, diharapkan dengan menggunakan model *cooperative* learning type group investiagation akan lebih baik dari yang sebelumnya.

D. Subyek/Partisipan yang terlibat dalam penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Guntur 08 Pagi Setiabudi Jakarta selatan yang berjumlah 20 siswa, terdiri dari 11siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Kegiatan PTK ini dilakukan langsung peneliti dan berkolaborasi dengan rekan sejawat. Rekan sejawat berperan sebagai pengamat (observer) dalam pelaksanaan tindakan.

E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian

Peran penelitian adalah sebagai pelaksana utama dalam merencanakan, melaksanakan tindakan, mengobservasi kemudian merefleksi hasil tindakan bersama kolabolator untuk mendapatkan hasil yang diharapkan.

F. Tahapan Intervensi Tindakan

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas melalui dua siklus. Dalam satu siklus terdiri dari dua kali pertemuan, dan setiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, dan 4) refleksi.

Tahapan intervensi tindakan yang akan diberlakukan kepada siswa adalah sebagai berikut:

1. Perancanaan Tindakan (Planning)

Pada tahapan ini peneliti membuat perencanaan tindakan.

Perencanaan ini disusun berdasarkan permasalahan penelitian

sebagaimana dipaparkan pada Bab I, yakni terkait dengan peningkatan sikap ilmiah siswa terhadap pembelajaran IPA siswa kelas V SDN Guntur 08 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan. Pada tahapan ini, peneliti merencanakan waktu pembelajaran, rencana pembelajaran yang mengacu pada KTSP 2006, menyiapkan alat peraga, serta membuat instrumen pemantau tindakan, pengumpulan data, dan evaluasi tentang sikap ilmiah IPA dan evaluasi hasil belajar setiap akhir siklus.

2. Pelaksanaan Tindakan (Acting)

Tahapan ini merupakan realisasi suau tindakan yang direncanakan. Pembelajaran IPA dilaksanakan dengan menggunakan model cooperative learning. Pada tahapan ini peneliti terjun langsung dalam pembelajaran. Artinya, peneliti melaksanakan langsung tindakan setiap pertemuan.

Pelaksanaan tindakan dilakukan selama 2 siklus. Masingmasing pertemuan dilakukan selama 2 jam pelajaran (70 menit). Pelaksanaan tindakan dilakukan sesuai dengan waktu belajar yang dijadwalkan sekolah, dengan melibatkan teman sejawat sebagai pengamat/observer dalam kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti. Evaluasi dilaksanakan melalui kegiatan pembelajaran yang terlampir di LKS.

3. Pengamatan Tindakan (Observing)

Pengamatan tindakan (observing) dilkukan oleh observer/teman sejawat terhadap pembelajaran melalui format pemantau tindakan yang telah disiapkan oleh peneliti. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data yang bersifat objektif.

Selain itu agar data yang didapat lebih lengkap dan akurat dalam pengamatan dilengkapi dengan lapangan yang berisi tentang kejadian-kejadian yang muncul pada saat proses pembelajaran baik pada aspek guru maupun siswa. Observer juga melakukan perekaman yang dilakukan menggunkan kamera.

4. Refleksi Tindakan (Reflecting)

Refleksi Tindakan (Reflecting) merupakan upaya untuk menganalisis kualitas pembeajaran dengan menggunaan format pengamatan. Data hasil observer dikumpulkan dan dianalisis secara kaloborasi antara peneliti dengan observer untuk mengetahui ketercapaian proses pemberian tindakan maupun untuk menganalisis faktor penyebab tidak tercapainya tindakan. Hasil refleksi tersebut digunakan untuk menentukan perencanaan siklus selanjutnya apabila tindakan ini belum sesuai dengan harapan peneliti.

G. Hasil Intervensi Tindakan yang Diharapkan

Hasil intervensi yang diharapkan dari penelitian ini adalah adanya peningkatan sikap ilmiah siswa kelas V dalam pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri di SDN Guntur 08 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan. Kriteria peningkatan sikap ilmiah oleh peneliti adalah perubahan sikap ilmiah siswa yang ditunjukkan dengan pengisian angket setiap akhir siklus.

Indikator keberhasialan sikap ilmiah pada angket sebagai berikut:

1) sikap ingin tahu ditandai dengan siswa yang selalu ingin mendapatkan jawaban yang benar, 2) sikap ingin mendapatkan sesuatu yang beri ditandai dengan siswa antusias dalam memperoleh pengetahuan atau ilmu dengan melakukan pengamatan langsung pada objek tertentu sehingga dapat memberikan sesuatu yang baru (original) tentang obejek yang diamatinya tersebut, 3) sikap kerja sama yang di tandai dengan siswa dalam bekerja secara berkelompok saling membantu, 4) sikap tidak putus asa yang ditandai dengan tidak mudah menyerah apabila diberi tugas sulit dan banyak, 5) sikap bertanggung jawab yang ditandai dengan membuat dan melaporkan hasil pengamatan, hasil eksperimen maupun hasil kerjanya dengan sejujur-jujurnya, 6) sikap kedisiplinan diri ditandai dengan siswa dapat mengatur atau mengontrol dirinya sendiri.

Kriteria ketercapaian dalam penelitian ini adalah jika skor sikap siswa mencapai angka lebih atau sama dengan 80% maka ketercapaian

penelitian telah tercapai, sebaliknya jika kurang dari 80% maka ketercapaian penelitian belum tercapai.

H. Data dan Sumber Data

1. Data

Data dalam penelitian tindakan ini dibedakan menjadi dua macam, yaitu: 1) data proses atau ddata pemantau tindakan (action), data ini digunakan untuk mengontrol kesesuaian pelaksanakan tindakan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya, 2) data penelitian (research) adalah data tentang variabel penelitian, yakni sikap ilmiah siswa. Data ini digunakan untuk keperluan analisis data penelitian sehingga diperoleh gambaran peningkatan sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran IPA di kelas V.

2. Sumber Data

Sumber datta dalam penelitian ini i bedakan menjadi dua jenis, yaitu: 1) sumber data pemantau tindakan adalah proses kegiatan pembelajaran IPA di kelas V berdasarkan pengamatan guru yang dilakukan di SDN Guntur 08 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan dengan menggunakan model *cooperative learning*, dan 2) sumber data hasil penelitian adalah peningkatan sikap ilmiah siswa diambil dari angket sikap ilmiah siswa kelas V SDN Guntur 08 Pagi sebagai responden yang diberikan setiap akhir siklus.

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data penelitian yaitu dengan cara:

- 1. Data pemantauu tindakan guru yang melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri dan data pemantau tindakan siswa yang melaksanakan metode inkuiri dengan mengggunakan lembar pengamatan yang dilakukan oleh observer. Kegiatan ini dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- Data penelitian tindakan tentang sikap ilmiah siswa dalam bentuk angket yang diambil dari siswa untuk meihat sejauh mana sikap ilmiah yang sudah muncul. Pengisian angket dilakukan pada akhir siklus.
- Catatan lapangan berupa foto yang diambil pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.
- 4. Catatan lapangan, yaitu catatan penelitian selama pelaksanaan berlangsung baik berupa kekurangan-kekurangan ataupun hal yang perlu ditambah dan diperhatikan.

J. Instrumen yang Digunakan dalam Tindakan

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu instrumen penelitian *(research)* berupa angket yang berbentuk Skala Likert yang diberikan kepada responden (siswa) dan instrumen

pemantau tindakan *(action)* berupa lembar pengamatan dan dokumentasi (foto).

Instrumen pemantau tindakan digunakan untuk memantau penggunaan pendekatan ini saat melaksanakan proses belajar mengajar. Adapun instrumen penelitian tindakan berupa peningkatan sikap ilmiah siswa dengan menggunakan model *Cooperative Learning type Group Investigation*.

Instrumen penelitian diperoleh dengan menggunakan instrumen penelitian yang disusun menurut aspek, kriteria dan jumlah indikator berupa butir-butir pertanyaan dalam angket.

K. Instrumen-Instrumen Pengumpulan Data.

Seperti yang telah dikemukakan di atas bahwa penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan sikap ilmiah siswa melalui model *cooperative* learning group investigation pada mata pelajaran IPA kelas V SDN Guntur 08 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan.

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian yang dilakukan, peneliti menggunakan penelitian tertulis sebagai teknik penilaian dalam meningkatkan sikap ilmiah siswa. Untuk mendapat data mengenai penerapan *model cooperative learning*, peneliti menggunakan lembar observasi sebagai alat penelitian.

1. Instrumen sikap ilmiah siswa

a. Definisi konseptual

Sikap ilmiah siswa adalah kesiapan mental atau kecenderungan siswa untuk melakukan reaksi terhadap objek IPA yang meliputi sikap ingin tahu, sikap ingin mendapatkan sesuatu yag baru, sikap kerjasama, sikap tidak putus asa, sikap bertanggung jawab, dan sikap kedisiplinan diri.

b. Definisi Operasional

Sikap Imiah adalah skor (angka) yang diperoleh siswa melalui sebuah penilaian baik penilaian melaui angket sebanyak 33 butir pernyataan dengan dimensi sikap ingin tahu, sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, sikap kerjasama, sikap tidak putus asa, sikap bertanggung jawab, dan sikap kedisiplinan diri. Dengan menggunakan Skala Likert setelah menjawab kuesioner sikap ilmiah dengan alternatif jawaban "sangat setuju", "setuju", tidak setuju", dan "sangat tidak setuju".

Berikut ini dikemukakan tabel kisi-kisi instrumen angket sikap ilmiah dalam mata pelajaran IPA.

c. Instrumen sikap ilmiah siswa

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen

Sikap Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran IPA

Dimensi	Indikator	Nomor Butir Pertanyaan		Jumlah
		Positif	Negatif	
	Antusias mencari jawaban yang benar dari objek yang diamatinya	1, 2, 5	6	4
Sikap ingin tahu (curiosity)	Adanya perhatian untuk pembelajaran IPA	3, 4	-	2
Sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru	Memperoleh hal-hal yang baru melalui pengamatan lansung pada objek-objek di lingkungan	9	-	1
(orijinality)	Memiliki keinginan untuk melakukan percobaan	7, 8, 10	11	4
Sikap kerja sama (co-operation)	Bersungguh-sungguh dalam kerja kelompok	12, 15,	18	3
	Keaktifan dalam bekerja sama	13, 14,16	17	4
Sikap tidak putus asa <i>(perseverence)</i>	Tidak mudah menyerah dalam mengerjakan tugas	19, 20, 23	-	3
	Tidak mudah menyerah dalam melakukan percobaan	21, 22	-	2

Sikap bertanggung jawab (responsibility)	Membuat dan melaporkan hasil pengamatan sejujur— jujurnya	26, 28		2
	Menyelesaikan tugas tepat waktu	24, 25	27	3
Sikap kedisiplinan diri (self discipline)	Mampu mengatur dan mengontrol dirinya sendiri	30	32	2
	Melaksanakan tugas yang diberikan sesuai petunjuk	29, 31	33	3
	Jumlah	26	7	33

Nilai = Skor yang diperoleh siswa x 100%

Jumlah Skor Maksimal

1. Instrumen Coopertive Learning Type Group Investigation.

a. Definisi Konseptual

Cooperative Learning tipe group investigation adalah metode pembelajaran yang dapat dilakukan secara berkelompok dengan tujuan siswa dapat melakukan perencanaan baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi dan menerapkannya pada saat pembelajaran. Model ini melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Model ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupua dalam harus mengupayakan barbagai cara untuk memungkinkan sebuah proyek

kelompok berjalan tanpa terganggu smpai investigasinya selesai, atau paling tidak sampai sebagian besar dari pekerjaan tersebut selesai. Selama tahap ini para siswa, satu demi satu atau berpasangan, mengunpulkan menganalisis, dan mengevaluasi informasi, mebuat kesimpilan-kesimpulan dan mengaplikasikan pengetahuan baru yang menjadi bagian mereka untuk menciptakan sebuah resolusi atas masalah yang diteliti kelompok. Tiap siswa menginvestigasi aspek proyek kelompok yang paling menarik minat mereka dal dalam melakukannya member kontribusi satu bagian yang diperlukan untuk menciptakan sebuah keseluruhan kelompok.

b. Definisi Operasional

Skor yang diperoleh dengan menggunakan instrumen-instrumen pembelajaran cooperative learning tipe group investigation tentang alat indera. Keberhasilan penerapan pendekatan group investigation tentang energi dan perubahannya. Keberhasilan penerapan pendekatan group investigation adalah kemampuan guru dalam menerapkan tahapantahapan strategi dalam pendekatan group investigation di dalam pembelajaran berdasarkan pengamatan sehingga siswa dapat meningkatkan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA tentang memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.

c. Kisi-kisi Dimensi Pembelajaran Model Cooperative Learning tipe Group Investigation (GI)

Tabel 3
Pemantauan guru dan siswa

No	Dimensi	Aspek	Nomor Pengamatan	Jumlah
A.	Segi Guru			
1	Seleksi Topik	Menggali pengetahuan tentang cahaya Membagi siswa kedalam beberapa kelompok dan memberikan beberapa topik	1, 2	2
2	Merencanakan kerja Sama	Membantu siswa merencanakan kegiatan Membimbing siswa dalam bekerja kelompok Merencanakan kerja sama Mengikuti terus menerus kemajuan masing-masing kelompok	3, 4, 5, 6	4
3	Melaksanakan Investigasi/Implementasi	Membimbing siswa membuat laporan	7,	1
4	Analisis dan Sintetis	Meminta laporan kelompok Meminta kelompok untuk menunjuk wakil kelompok untuk pelaporan kegiatan	8, 9	2
5	Penyajian Hasil Akhir/Presentasi Laporan	Meminta siswa menaggapi laporan	10	1
6	Evaluasi Selanjutnya	Memantapkan materi pelajaran Memberikan tes Mengumpul hasil tiap kelompok dan mengumumkan kelompok yang unggul	11, 12, 13, 14	4

		Memberikan penghargaan pada kelompok yang unggul		
		Jumlah	14	14
B.	Segi Siswa			
1	Seleksi Topik	Menjawab pertanyaan guru tentang pengetahuan mengenai cahaya	15	1
2	Merencanakan Kerja Sama	Bergabung dalam kelompok sesuai aturan	16	1
3	Melaksanakan Investigasi/Implementasi	Mendiskusikan cara melakukan tugas kegiatan Melaksanakan kegiatan sesuai dengan topik	17, 18	2
4	Analisis dan Sintetis	Mengumpulkan data dan menganalisis data Mendiskusikan kesimpulan Mendiskusikan pperbuatan kelompok	19, 20, 21	3
5	Penyajian Hasil	Melaporkan hasil diskusi Meminta tanggapan dari kelompok lain Menjawab pertanyaan dari kelompok lain	22, 23, 24	3
6	Evaluasi Pencapaian	Member pertanyaan atas persentasi Menanyakan hal-hal yang belum jelas	25, 26	2
		Jumlah	12	12

Berdasarkan tahapan-tahapan pembelajaran *group investigation* dibuatlah instrumen-instrumen dalam pelaksanaan pembelajaran yang terdiri dari dua instrumen yang dievaluasi yaitu dari segi guru dan segi siswa yang dilakukan selama terlaksananya proses pembelajaran IPA di kelas V SDN Guntur 08 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan

L. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes, pengamatan, dokumentasi (foto), dan catatan lapangan. Adapun sumber data penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Guntur 08 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan tahun ajaran 2014/2015, guru dan observer.

M. Teknik Pemeriksaan Kepercayaan

Pengujian instrumen tes dilakukan dengan validitas isi dan permukaan. Validitas isi dilakukan dengan menyesuaikan semua aspek berfikir kritis yang akan dinilai berdasarkan teori dan kompetensi dasar yang dibutuhkan. Adapun validitas permukaan dilakukan dengan cara mengkonsultasikan dengan dosen pembimbing.

Seperti halnya validitas permukaan, uji instrumen non tes dilakukan dengan mengkonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah selesai dikonsultasikan dan dianggap layak, maka instrumen ini dapat digunakan untuk mengambil data.

N. Analisis Data dan Interpretasi Hasil Analisis

Data yang digunakan dalam penelitian ini mengenai peningkatan penguasaan sikap ilmiah siswa dengan menggunakan model *cooperative*

Learning Type Group Investigation. Data terdiri dari catatan lapangan, catatan hasil observasi, data hasil belajar siswa, dan hasil dokumentasi. Data-data disusun dalam bentuk sesuai kebutuhan menurut dua aspek, yaitu: (1) aspek proses yaitu setiap kejadian yang terjadi dilapangan dicatat dan dikelompokan dalam format pengamatan. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran Inkuiri dibuat dalam bentuk dokumentasi berupa foto-foto, dan 2) aspek evaluasi yaitu melalui hasil post test yang akan diberikan pada setiap siklus dan dituangkan dalam bentuk presentase. Gunanya ialah untuk membandingkan antara hasil post test pada siklus sehingga akan tampak peningkatan sikap ilmiah pada siswa.

Data yang dikumpulkan pada setiap kegiatan observasi dari pelaksanaan siklus penelitian dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan teknik persentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran.

 Hasil belajar dianalisis dengan membuat nilai rata-rata ulangan harian kemudian dikategorikan dalam klasifikasi tinggi, sedang dan rendah. Peneliti menggunakan perhitungan sebagai berikut:
 Nilai = <u>Jumlah Nilai Siswa dikelas</u> x 100%

Jumlah Siswa

2. Untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan melalui tes formatif yang kemudian hasilnya

dikategorikan dalam menggunakan perhitungannya sebagai berikut:

Nilai = <u>Jumlah jawaban benar</u> x 100%

Jumlah butir soal

O. Tindak Lanjut/Pengembangan Perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan yang akan dilakukan selanjutnya adalah melakukan siklus berikut dengan menggunakan refleksi dari siklus I sebagai acuan. Hal ini dilakukakn jika tidak ada perubahan yang signifikan pada peningkatan penguasaan sikap ilmiah siswa kelas V SDN Guntur 08 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan.