

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Populasi

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Gunung Pereng 5 yang berlokasi di Kecamatan Cihideung Kota Tasikmalaya. SDN Gunung Pereng 5 merupakan salah satu SD di kompleks SDN Gunung Pereng. Alasan peneliti memilih SDN Gunung Pereng 5 sebagai lokasi penelitian adalah karena peneliti pernah melaksanakan PLP selama kurang lebih dua bulan di SD tersebut, sehingga peneliti cukup mengenal lingkungan di sekitar sekolah, maupun dengan warga sekolah, baik dengan staf guru maupun siswanya. Selain itu, para guru di sekolah tersebut masih jarang menggunakan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran.

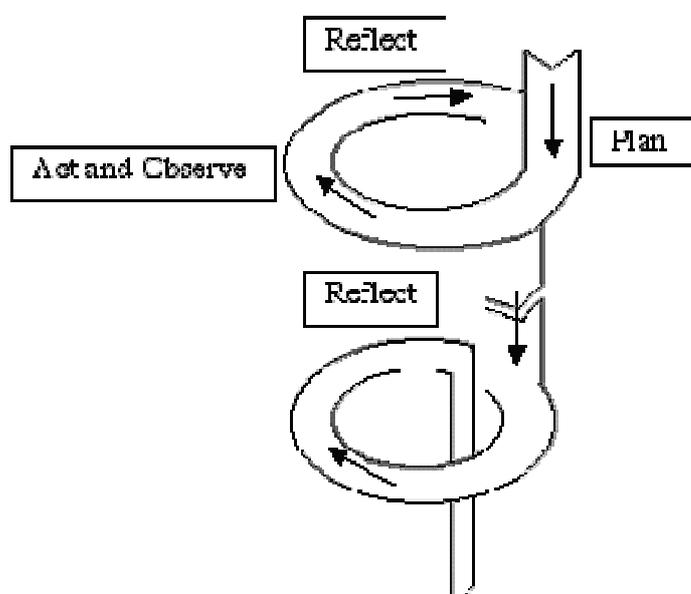
Subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD yang berjumlah 25 orang yang terdiri dari 16 orang perempuan dan 9 orang laki-laki. Alasan peneliti menjadikan siswa kelas V SD sebagai subjek penelitian adalah karena pembelajaran IPA pada kelas tersebut masih bersifat konvensional, sehingga siswa tidak terlibat langsung dalam pembelajaran. Hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA di kelas tersebut juga masih rendah.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan awal penelitian yang berfungsi sebagai pedoman pada saat penelitian akan dilaksanakan. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas. Tahap awal yang dilakukan pada penelitian ini adalah melakukan studi pendahuluan dengan melakukan wawancara dan observasi awal untuk menemukan permasalahan. Dari permasalahan tersebut kemudian dianalisis mengenai penyebab-penyebab atau kendala-kendalanya. Setelah itu, peneliti berdiskusi dengan peneliti mitra terkait hal-hal yang harus dilakukan dan direncanakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dari perencanaan yang telah dibuat, peneliti kemudian mengimplementasikannya dalam bentuk tindakan perbaikan. Dalam pelaksanaannya, peneliti mitra melakukan pengamatan terhadap

pelaksanaan tindakan perbaikan yang dilakukan oleh peneliti. Setelah selesai, peneliti bersama peneliti mitra melakukan refleksi untuk membahas kekurangan-kekurangan pada saat pelaksanaan tindakan perbaikan dan menentukan tindakan yang harus dilakukan selanjutnya. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model PTK Kemmis dan McTaggart. Menurut Kemmis dan Mc Taggart (dalam Ekawarna, 2013, hlm. 20) ‘penelitian dapat dipandang sebagai suatu siklus spiral dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi yang selanjutnya mungkin diikuti dengan siklus spiral berikutnya’.

Berdasarkan hal tersebut, desain penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1

Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis dan Mc Taggart

(Djojonegoro, 2008, hlm. 104)

Adapun prosedur dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah sebagai berikut :

1. Orientasi dan Identifikasi Masalah

Dalam melakukan penelitian, langkah awal yang dilakukan adalah dengan melakukan orientasi dan identifikasi masalah. Adapun kegiatan yang dilakukan pada orientasi dan identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

- a. Menelaah kurikulum yang berlaku, yaitu kurikulum KTSP.
- b. Melakukan observasi awal terkait pembelajaran IPA yang biasa dilaksanakan.
- c. Melakukan diskusi dengan peneliti mitra terkait permasalahan-permasalahan dan kesulitan yang ditemukan pada pembelajarn IPA.
- d. Mengidentifikasi faktor penyebab terjadinya kesulitan dalam pembelajaran IPA.
- e. Menetapkan alternatif pemecahan masalah.

2. Perencanaan Tindakan Penelitian

Perencanaan tindakan penelitian merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menyiapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan PTK. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan tindakan penelitian adalah :

- a. Menentukan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang akan digunakan untuk pembelajaran.
- b. Menentukan model, metode yang akan digunakan dalam pembelajaran yang akan dilakukan.
- c. Menentukan waktu pelaksanaan penelitian yang akan dilaksanakan.
- d. Menentukan siklus penelitian yang disesuaikan dengan alokasi waktu yang tersedia.
- e. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran mengenai materi yang akan diajarkan dengan menggunakan model Inkuiri Terbimbing.
- f. Merancang Lembar Kegiatan Siswa (LKS)
- g. Menyiapkan lembar observasi, catatan lapangan, pedoman wawancara, dan lembar tes.
- h. Menentukan kriteria penilaian yang sesuai dengan instrumen yang telah dibuat.
- i. Melakukan uji instrumen yang telah dibuat.

3. Pelaksanaan Tindakan Penelitian

Pada tahapan ini, semua perencanaan yang telah dibuat dalam perencanaan tindakan mulai diimplementasikan. Sesuai dengan model PTK yang digunakan, yaitu model Kemmis dan Mc Taggart maka dalam pelaksanaan tindakan penelitian mencakup kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

a. Siklus I

1) Perencanaan Tindakan

- a) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) IPA dengan Standar Kompetensi 6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model dan Kompetensi Dasar 6.1. Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.
- b) Mempersiapkan instrumen untuk menganalisis proses penelitian dan hasil penelitian, seperti lembar observasi mengenai RPP, lembar observasi mengenai pelaksanaan pembelajaran, lembar observasi mengenai keterlaksanaan model Inkuiri Terbimbing, lembar observasi mengenai aktivitas siswa, dan lembar penilaian terhadap hasil belajar siswa.

2) Pelaksanaan tindakan.

Pada tahap ini, guru melaksanakan desain pembelajaran yang telah dibuat pada tahap perencanaan tindakan.

3) Pengamatan tindakan

Kegiatan ini dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui sampai sejauhmana keberhasilan guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Observasi dilakukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, keterlaksanaan model Inkuiri Terbimbing, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa.

4) Refleksi

Kegiatan ini dilakukan selama dan terutama setelah proses pembelajaran selesai dilakukan. Dalam kegiatan ini, data yang diperoleh dari hasil observasi diolah dan diproses dengan cara dikumpulkan, dianalisis, didiskusikan, dan kemudian dikaji ulang mengenai kelebihan dan kekurangan pada proses pembelajaran yang sudah dilakukan. Hasil dari kegiatan ini kemudian dijadikan pertimbangan untuk menyusun rencana perbaikan pada siklus II.

b. Siklus II

Tahapan kegiatan yang dilaksanakan pada siklus II pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan tahapan kegiatan pada siklus I. Dalam hal ini, kegiatan yang dilakukan pada siklus II adalah hasil refleksi dari siklus I. Selain itu juga

merupakan penyempurna terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan model Inkuiri Terbimbing pada siklus I.

C. Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan model Penelitian Tindakan Kelas. Menurut Hermawan dkk (2007, hlm. 87) :

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara lebih profesional

McNift juga berpendapat, seperti yang dikutip oleh Suyanto (dalam Sumini, 2010, hlm. 2) yang memandang 'PTK sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri dan hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk mengembangkan kurikulum, sekolah, dan pengembangan dalam proses belajar mengajar dll'.

Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa PTK merupakan penelitian yang bertujuan untuk melakukan perbaikan-perbaikan dalam proses pembelajaran yang terjadi di kelas yang dilakukan melalui tindakan-tindakan tertentu sehingga kualitas pembelajaran menjadi meningkat.

Di dalam PTK terdapat karakteristik khusus yang dapat membedakan dengan penelitian lainnya. Jika dalam penelitian lain masalah berasal dari teori, atau hal lain di luar peneliti, maka dalam PTK yang menjadi karakteristiknya adalah masalah yang timbul berasal dari peneliti itu sendiri sebagai hasil refleksi dari kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan sehingga muncul keinginan untuk melakukan perbaikan pembelajaran dengan melakukan beberapa tahapan-tahapan tindakan. Adapun dalam pelaksanaannya dapat dilakukan secara kolaboratif bersama dengan pihak lain, yaitu dengan teman sejawat, mahasiswa, dosen, dan ahli pendidikan.

Dalam setiap kegiatan tentunya memiliki tujuan-tujuan tertentu. Dalam melakukan PTK sendiri tentunya ada sesuatu tujuan yang ingin guru capai. Dharma (2008, hlm. 8) mengungkapkan tujuan PTK yaitu sebagai berikut :

1. Meningkatkan mutu isi, masukan, proses, dan hasil pendidikan dan pembelajaran di sekolah.
2. Membantu guru dan tenaga kependidikan lainnya dalam mengatasi masalah pembelajaran dan pendidikan di dalam dan luar kelas.
3. Meningkatkan sikap profesional pendidik dan tenaga kependidikan.
4. Menumbuhkembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah sehingga tercipta sikap proaktif di dalam melakukan perbaikan mutu pendidikan/pembelajaran secara berkelanjutan.

Dengan melihat tujuan tersebut dapat disimpulkan secara keseluruhan tujuan PTK adalah untuk melakukan perbaikan demi meningkatkan mutu pendidikan pada umumnya dan mutu pembelajaran pada khususnya.

Selain memiliki tujuan, PTK juga memiliki manfaat. Asmani (2011, hlm. 55) dalam bukunya menyatakan bahwa “PTK dapat memberikan manfaat sebagai inovasi pendidikan yang tumbuh dari bawah karena guru adalah ujung tombak pelaksanaan pendidikan di lapangan”. Sebagai guru adakalanya dihadapkan pada permasalahan pada saat melakukan proses pembelajaran. Dari permasalahan tersebut, guru tentunya memiliki inisiatif untuk melakukan perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan melalui PTK dengan menggunakan berbagai tindakan yang menurutnya dapat memberikan manfaat untuk memperbaiki atau menyelesaikan masalah tersebut. Secara tidak langsung, dengan melakukan PTK dapat menumbuhkan rasa percaya diri pada guru. Ketika PTK yang dilakukan oleh guru berhasil, tentunya rasa percaya diri guru akan meningkat sehingga akan semakin termotivasi untuk melakukan PTK secara kontinu untuk menyelesaikan masalah-masalah praktis yang ditemuinya di lapangan. Jika hal tersebut terus dilakukan tentunya masalah-masalah pembelajaran akan terselesaikan dan akan berdampak baik terhadap mutu pendidikan.

Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan dalam penelitian ini bersifat kolaboratif partisipatoris, dimana peneliti bekerja sama dengan guru kelas untuk memecahkan masalah di kelas tersebut. Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan secara kolaboratif sangat baik dilakukan. Burns (dalam Asmani, 2011, hlm. 102) menyatakan bahwa ‘kolaborasi atau kerjasama perlu dan penting dilakukan dalam PTK karena PTK yang dilakukan secara perorangan bertentangan dengan hakikat PTK itu sendiri’. Selain itu, Carson (dalam Bryant, 1995, hlm. 9) menyatakan:

'collaborative action research has action as its focus. It requires researchers to become involved and to reflectively act in ways that will improve the teaching practices in classroom or entire school'. Dari pendapat tersebut dapat diartikan bahwa penelitian tindakan kolaboratif memiliki tindakan sebagai fokusnya. Oleh sebab itu, diperlukan peneliti lain untuk merefleksi tindakan untuk meningkatkan praktek pengajaran di kelas atau seluruh sekolah.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam Penelitian Tindakan Kelas sebaiknya memang perlu melibatkan pihak lain untuk membantu merefleksi semua tindakan yang telah dilakukan serta memberi masukan-masukan untuk memperbaiki kekurangan sehingga kualitas pembelajaran menjadi meningkat dan permasalahan di kelas terpecahkan. Penelitian tindakan kolaboratif ini sangat demokratis dalam menjalin komunikasi dan interaksi sesama rekan. Semua mitra dalam penelitian kolaboratif merupakan mitra setara dalam proses pengambilan keputusan.

Penelitian Tindakan Kelas secara kolaboratif memiliki kelebihan. Pine dan Smulyan (dalam Bryant, 1995, hlm. 15) menyatakan bahwa 'pendidik yang terlibat dalam penelitian tindakan kolaboratif menjadi lebih fleksibel dalam berfikir, lebih terbuka terhadap ide-ide baru, dan lebih mampu dalam memecahkan masalah baru'. Burns (dalam Asmani, 2011, hlm. 106) juga menyatakan 'proses penelitian kolaboratif memperkuat kesempatan bagi hasil penelitian tentang praktik pendidikan untuk diumpanbalikkan ke sistem pendidikan dengan cara yang lebih substansial dan kritis'. Selain itu, Wallace (dalam Asmani, 2011, hlm. 107) juga mengungkapkan kelebihan PTK kolaboratif ke dalam tiga poin, diantaranya:

1. Kedalaman dan cakupan, semakin banyak orang terlibat maka data yang diperoleh semakin banyak, sehingga pemeriksaan terhadap data semakin intensif.
2. Validitas dan reliabilitas, yaitu keterlibatan orang lain akan mempermudah penyelidikan terhadap satu persoalan dari sudut yang berbeda, mungkin dengan menggunakan teknik penelitian yang berbeda (yaitu menggunakan teknik triangulasi).
3. Motivasi yang timbul lewat dinamika kelompok yang benar, dimana bekerja sebagai anggota tim akan lebih terasa semangatnya daripada bekerja sendiri.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat dilihat bahwa PTK secara kolaboratif sangat besar sekali manfaatnya, terutama bagi guru. Dengan melakukan penelitian secara kolaboratif, guru terbantu dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemukannya, karena dalam penelitian kolaboratif memungkinkan guru untuk bisa berinteraksi dengan mitranya dalam merencanakan tindakan, melaksanakan tindakan, dan merefleksi tindakan, sehingga dalam kegiatan tersebut, guru bisa saling tukar pikiran, juga akan mendapatkan banyak masukan mengenai kekurangan-kekurangan yang perlu diperbaiki.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

‘Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian’ (Arikunto, 2010, hlm. 161).

Adapun yang menjadi variabel dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah :

1. Model Pembelajaran Inkuiri

Inkuiri (*inquiry*), merupakan proses bertanya untuk memperoleh suatu keterangan atau jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Model pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran berbasis konstruktivisme, yang menuntut siswa untuk melakukan penyelidikan dalam memperoleh pengetahuannya sendiri. Adapun model pembelajaran inkuiri yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Inkuiri Terbimbing, yakni berupa model inkuiri dimana dalam melakukan sebuah konsep atau penemuan, siswa dibimbing oleh guru melalui pertanyaan-pertanyaan.

2. Hasil belajar

Nana Sudjana (2006, hlm. 22) menyatakan bahwa “hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”. Hasil belajar terdiri dari tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam penelitian ini, hasil belajar yang akan diukur adalah hasil belajar ranah kognitif jenis mengingat (C1), memahami (C2), dan aplikasi (C3) dengan menggunakan instrumen lembar tes, dan ranah afektif dan psikomotor dengan menggunakan lembar observasi.

3. Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA adalah pembelajaran mengenai fenomena alam semesta

yang dalam kegiatan pembelajarannya menggunakan kegiatan ilmiah seperti observasi, eksperimen, menyusun teori dengan tujuan membantu siswa untuk menyesuaikan diri dengan perubahan di sekitarnya. Di dalam pembelajaran IPA, dikaji beberapa konsep seperti makhluk hidup dan proses kehidupan, sifat dan kegunaan benda/materi, energi dan perubahannya, serta bumi dan alam semesta yang seluruhnya disampaikan kepada siswa yang disesuaikan dengan jenjang pendidikannya.

Adapun dalam penelitian ini konsep yang digunakan adalah mengenai Energi dan Perubahannya yang diajarkan pada Kelas V Semester 2, yaitu pada materi Cahaya dan Sifat-sifatnya dengan pokok materi Pemantulan Cahaya.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan bagian yang utama dalam suatu penelitian, karena dari instrumen tersebut akan dihasilkan data-data yang akan diperlukan dalam penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan dengan tujuan untuk memperoleh data pada saat penelitian dilaksanakan dengan cara melakukan pengamatan. Adapun lembar observasi yang digunakan adalah:

- a. Lembar observasi terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.
- b. Lembar observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model Inkuiri Terbimbing.
- c. Lembar observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

2. Pedoman Wawancara

Wawancara merupakan proses pengumpulan informasi dengan cara melakukan percakapan dengan informan atau narasumber. Adapun pedoman wawancara yang digunakan adalah :

- a. Pedoman wawancara untuk guru
- b. Pedoman wawancara untuk siswa

3. Lembar Tes

Lembar tes digunakan untuk memperoleh data terkait hasil belajar siswa pada

aspek kognitif berupa nilai perolehan siswa, baik nilai *pretest* maupun *posttest* dalam setiap siklusnya. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes tertulis dalam bentuk soal Pilihan Ganda.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan informasi dari arsip-arsip, buku-buku, ataupun kejadian yang direkam. Adapun dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran umum sekolah, visi misi sekolah, data guru, karyawan, dan siswa, sarana dan prasarana pembelajaran, serta keadaan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan selama penelitian.

5. Catatan lapangan

Catatan lapangan adalah catatan mengenai kejadian dan keadaan yang terjadi selama dilakukannya proses penelitian. Data dalam catatan lapangan diperoleh dari apa yang dilihat, didengar, dialami, dan dipikirkan oleh peneliti itu sendiri selama proses penelitian. Catatan lapangan digunakan untuk memperoleh data selama penelitian tindakan berlangsung.

F. Proses Pengembangan Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian harus memiliki nilai validitas dan reliabilitas agar data yang dihasilkan relevan.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan uji instrumen yang dilakukan di kelas VI dengan jumlah responden 54 siswa, yaitu 38 orang siswa SDN Gunung Pereng 5 dan 16 orang siswa SDN Gunung Pereng 4. Alasan peneliti mengujikan soal kepada kelas VI adalah karena mereka sudah mempelajari materi yang akan digunakan dalam penelitian. Hasil data dari uji instrumen kemudian diolah untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel* dan *SPSS*. Adapun hasil dari pengujian instrumen adalah sebagai berikut:

a. Uji Validitas Soal

Suatu instrumen yang digunakan dalam penelitian harus valid. “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur” (Sugiyono, 2013, hlm. 121). Dalam melakukan uji validitas soal, peneliti

menggunakan *Microsoft Excel*. Untuk menentukan instrumen tersebut valid atau tidak, hal yang dilakukan adalah dengan membandingkan antara *Pearson Correlation* (r_{hitung}) dengan nilai tabel korelasi *Product Moment* (r_{tabel}). Kriterianya apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dinyatakan valid, sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen tidak valid. Adapun hasil yang diperoleh dapat dilihat pada Lampiran A.3.

Berdasarkan hasil pengujian, dapat diketahui bahwa dari jumlah soal secara keseluruhan, terdapat soal yang valid sebanyak 37 buah dan soal yang tidak valid sebanyak 3 buah, yaitu nomor 9,14, dan 20. Dari hasil tersebut, peneliti akan memilih soal-soal yang valid untuk digunakan dalam penelitian, sedangkan untuk soal yang tidak valid akan dihilangkan.

b. Uji Reliabilitas Soal

Suatu instrumen selain harus valid juga harus reliabel. “Reliabilitas berasal dari kata *reliability* berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya” (Matondang, 2009, hlm. 93). Azwar (dalam Matondang, 2009, hlm. 93) berpendapat bahwa ‘reliabilitas merupakan salah satu ciri atau karakter utama instrumen yang baik’. Untuk melakukan uji reliabilitas, peneliti menggunakan *Microsoft Excel* dan SPSS. Dalam menentukan instrumen reliabel atau tidak, hal yang dilakukan adalah dengan membandingkan antara *Alpha Cronbach*. Kriterianya apabila ada soal tes pada kolom *Alpha if Item Deleted* memberi nilai koefisien yang lebih kecil dari nilai *Alpha Cronbach* keseluruhan, maka soal tes dinyatakan reliabel. Sebaliknya, apabila soal tes pada kolom *Alpha if Item Deleted* memberi nilai koefisien yang lebih tinggi dari nilai *Alpha Cronbach* keseluruhan, maka soal tes dinyatakan tidak reliabel. Adapun untuk hasil yang diperoleh dapat dilihat pada Lampiran A.4.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, dapat diketahui bahwa dari jumlah soal secara keseluruhan, terdapat soal yang reliabel sebanyak 33 buah, sedangkan soal yang tidak reliabel sebanyak 7 buah, yaitu pada soal nomor 9,10,12,14,16,20, dan 30. Dari hasil yang sudah diperoleh, untuk butir soal yang reliabel akan peneliti gunakan dalam penelitian, sedangkan untuk soal yang tidak reliabel akan dihilangkan.

c. Uji Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal

“Tingkat kesukaran merupakan rerata dari suatu distribusi skor kelompok dari suatu soal” (Mutaqi, 2007, hlm.2). Tingkat kesukaran soal terdiri dari tiga kategori, yaitu sukar, sedang, dan mudah. Kategori tersebut tergantung pada tinggi indeks tingkat kesukaran. Jika indeks tingkat kesukaran tinggi, maka soal dikategorikan mudah. Sebaliknya jika indeks tingkat kesukaran rendah, maka soal dikategorikan sukar.

Adapun untuk pengelompokkan tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Pengelompokkan Tingkat Kesukaran Butir Soal
(Mutaqi, 2009, hlm.3)

<i>Proportion Correct</i>	Kategori Soal
$p > 0,70$	Mudah
$0,30 \leq p \leq 0,70$	Sedang
$p < 0,3$	Sukar

“Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah)” (Arikunto, 2008, hlm. 211). Daya pembeda memiliki beberapa kategori, seperti pada tabel berikut :

Tabel 3.2
Kategori Daya Pembeda Soal
(Arikunto, 2010, hlm. 218)

Daya Pembeda	Kategori
0,71 – 1,00	Baik Sekali
0,41 – 0,70	Baik
0,21 – 0,40	Cukup
0,01 – 0,20	Jelek
Negatif - 0	Jelek Sekali

Untuk menentukan daya pembeda, seperti yang tertulis dalam buku karangan Arikunto (2010, hlm. 213), dapat menggunakan rumus :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

D : Daya Pembeda

J : Jumlah peserta tes

J_A : Banyaknya peserta kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar.

B_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar.

P_A : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar.

P_B : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Dalam melakukan uji tingkat kesukaran dan daya pembeda soal, peneliti menggunakan *Microsoft Excel*. Adapun hasil uji tingkat kesukaran dan daya pembeda soal dapat dilihat pada Lampiran A.5.

Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaran dan daya pembeda soal, dapat diketahui bahwa jumlah soal dengan kategori mudah sebanyak 3 buah, untuk soal dengan kategori sedang sebanyak 35 buah, dan untuk soal dengan kategori sukar sebanyak 2 buah. Adapun berdasarkan tabel hasil daya pembeda soal, dapat diketahui bahwa jumlah soal dengan kategori daya pembeda baik sebanyak 19 buah, untuk soal dengan kategori daya pembeda cukup sebanyak 10 buah, untuk soal dengan kategori daya pembeda jelek sebanyak 9 buah, dan untuk soal dengan kategori sangat jelek sebanyak 2 buah.

Setelah melakukan langkah-langkah pengujian instrumen tes, baik uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal, langkah selanjutnya yaitu peneliti melakukan seleksi terhadap butir soal yang akan digunakan untuk penelitian. Dikarenakan penelitian dilakukan sampai pada siklus II, maka butir soal yang dipilih juga yang berhubungan dengan materi ajar pada siklus II. Adapun hasil seleksi butir soal dapat dilihat pada Lampiran A.6.

G. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 224) ”teknik pengumpulan data merupakan

langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data”. Untuk mengumpulkan data-data penelitian dalam penelitian ini adalah melalui beberapa teknik, yaitu:

1. Tes

Menurut Wayan Nurkencana, seperti yang dikutip oleh Faiq (2013) dalam blognya, tes adalah:

suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas yang harus dikerjakan anak atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi anak tersebut yang kemudian dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh anak-anak lain atau standar yang telah ditetapkan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes tertulis dalam bentuk soal Pilihan Ganda. Tes ini digunakan untuk mengetahui perolehan hasil belajar siswa dalam ranah kognitif terhadap materi yang sudah diajarkan, baik nilai *pretest* maupun *postest*. Pemberian tes dilakukan pada setiap siklus.

2. Observasi

‘Observasi merupakan upaya merekam segala peristiwa dan kegiatan yang terjadi selama tindakan perbaikan itu berlangsung’ (Hermawan dkk, 2007, hlm. 151). Adapun aspek yang diamati yaitu:

- a. Observasi terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.
- b. Observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model Inkuiri Terbimbing.
- c. Observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

3. Wawancara

Wawancara merupakan proses pengumpulan informasi dengan cara melakukan percakapan dengan informan atau narasumber. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara kepada guru dan siswa. Wawancara terhadap guru dilakukan pada saat studi pendahuluan untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan umum yang dialami guru dalam pembelajaran IPA. Wawancara terhadap siswa dilakukan setelah selesai kegiatan pembelajaran untuk mengetahui kesan siswa setelah melakukan pembelajaran.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan informasi dari arsip-arsip, buku-buku, ataupun kejadian yang direkam. Adapun dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran umum sekolah, visi misi sekolah, data guru, karyawan, dan siswa, sarana dan prasarana pembelajaran, serta keadaan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan selama penelitian.

5. Catatan lapangan

Catatan lapangan adalah catatan mengenai kejadian dan keadaan yang terjadi selama dilakukannya proses penelitian. Data dalam catatan lapangan diperoleh dari apa yang dilihat, didengar, dialami, dan dipikirkan oleh peneliti itu sendiri selama proses penelitian.

H. Teknik Analisis Data

Menurut Ardhana (dalam Setyowati dkk, 2010, hlm. 3) menjelaskan bahwa 'analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar'.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan dua cara, yaitu :

1. Teknik Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model Miles and Huberman. Pada model ini terdiri dari tahap reduksi data, data display, dan penarikan kesimpulan.

a. Reduksi data

Dalam reduksi data, data yang diperoleh dirangkum dan difokuskan pada hal penting, sehingga peneliti mendapat informasi yang jelas dan memudahkan peneliti untuk mengumpulkan data selanjutnya.

b. Data Display

Data Display merupakan salah satu proses dalam pembuatan laporan penelitian yang sudah dilakukan sehingga mudah dipahami dan dianalisis sesuai tujuan yang diinginkan. Penyajian data ini bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flow chart*, dan sebagainya.

c. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan tahap terakhir yang dilakukan. Kesimpulan yang dibuat akan tergantung pada bukti-bukti yang didapat pada proses pengumpulan data. Jika bukti-bukti cukup kuat, maka kesimpulan akan menjawab rumusan masalah, dan sebaliknya, jika bukti tidak cukup kuat, maka mungkin saja tidak akan menjawab rumusan masalah.

Untuk menguji kredibilitas data digunakan teknik triangulasi. “Teknik triangulasi merupakan pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu” (Sugiyono, 2013, hlm. 273). Teknik triangulasi dilakukan melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan berdasarkan tiga sudut pandang, yakni guru sebagai peneliti, siswa sebagai subjek penelitian, dan observer sebagai peneliti mitra. Triangulasi teknik dilakukan berdasarkan teknik yang digunakan, yaitu wawancara, observasi, dokumentasi, dan tes.

2. Teknik Analisis Data Kuantitatif

Teknik analisis data kuantitatif digunakan untuk mengolah skor dari data yang diperoleh, seperti dari hasil observasi dan hasil *pretest-posttest* dalam setiap siklusnya. Data tersebut kemudian diolah dengan cara menghitung jumlah, menghitung rata-rata, menghitung persentase, dan membuat grafik. Selain itu, dilakukan juga analisis data dengan menggunakan statistik, untuk membandingkan peningkatan dari nilai *pretest* ke *posttest* dalam setiap siklusnya dan membandingkan peningkatan selisih rata-rata nilai *pretest-posttest* dari siklus I ke siklus II. Adapun pengujian tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah peningkatan yang terjadi signifikan atau tidak. Dalam melakukan pengujian tersebut, peneliti menggunakan uji non parametrik karena subjek penelitian ($n < 25$) dengan menggunakan model Wilcoxon. Pengujian dengan menggunakan model Wilcoxon dilakukan untuk membandingkan antara dua kelompok data yang saling berhubungan.

I. Fokus Tindakan

Penelitian Tindakan Kelas bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan aspek-aspek utama yang menjadi fokus penelitian. Adapun yang menjadi fokus

penelitian dalam penelitian ini adalah kinerja guru dan hasil belajar siswa. Berikut adalah uraian dari kedua aspek tersebut :

1. Kinerja guru
 - a. Meningkatkan kemampuan guru dalam membuat perencanaan pembelajaran dengan menggunakan model Inkuiri Terbimbing.
 - b. Meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola pelaksanaan pembelajaran menggunakan model Inkuiri Terbimbing.
 - c. Meningkatkan kemampuan guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model Inkuiri Terbimbing.
2. Aktivitas belajar siswa
 - a. Meningkatkan hasil belajar siswa dalam ranah afektif melalui model Inkuiri Terbimbing.
 - b. Meningkatkan hasil belajar siswa dalam ranah psikomotor melalui model Inkuiri Terbimbing.
3. Meningkatkan hasil belajar siswa dalam ranah kognitif melalui model Inkuiri Terbimbing.

J. Kriteria Keberhasilan

Dalam penelitian yang dilakukan, untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Cahaya dan Sifat-sifatnya melalui model Inkuiri Terbimbing dikatakan mencapai keberhasilan jika seluruh aspek yang diobservasi dalam pembelajaran mengalami peningkatan minimal sampai 75% dan nilai rata-rata siswa mencapai nilai $KKM \geq 75\%$. Adapun standar keberhasilan tindakan perbaikan yang dilakukan oleh guru dilihat dari :

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dirancang oleh guru dikatakan berhasil apabila dalam setiap siklusnya mencapai nilai minimal 75%. Apabila nilai yang didapat kurang dari 75% pada siklus 1, maka dilakukan perbaikan dan penelitian dilanjutkan pada Siklus II, dan seterusnya. Akan tetapi jika pada suatu siklus, nilai yang didapat mencapai 75% atau lebih, maka penelitian dihentikan pada siklus tersebut.

2. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dikatakan berhasil apabila nilai yang diperoleh dalam setiap siklusnya mencapai nilai minimal 75%. Apabila nilai yang didapat kurang dari 75% pada siklus 1, maka dilakukan perbaikan dan penelitian dilanjutkan pada Siklus II, dan seterusnya. Akan tetapi jika pada suatu siklus, nilai yang didapat mencapai 75% atau lebih, maka penelitian dihentikan pada siklus tersebut.

3. Aktivitas Siswa

Aktivitas yang dilakukan oleh siswa dikatakan berhasil apabila nilai yang diperoleh dalam setiap siklusnya mencapai nilai minimal 75%. Apabila nilai yang diperoleh kurang dari 75% pada siklus 1, maka dilakukan perbaikan dan penelitian dilanjutkan pada Siklus II, dan seterusnya. Akan tetapi jika pada suatu siklus, nilai yang diperoleh mencapai 75% atau lebih, maka penelitian dihentikan pada siklus tersebut.

4. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa (aspek kognitif) dikatakan berhasil jika pada setiap siklusnya nilai yang dihasilkan mengalami peningkatan dan nilai rata-rata di kelas tersebut mencapai atau melebihi nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 70.