

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan untuk penelitian adalah SD Negeri Sindangheula Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang. Alasan melakukan penelitian di SDN Sindangheula adalah : pertama, karena SDN Sindangheula merupakan tempat mengajar, sehingga dapat memudahkan dalam melakukan penelitian baik dilihat dari segi jarak tempat tinggal lokasi tempat penelitian maupun biaya transportasi, dan waktu yang diperlukan bisa lebih efektif. Kedua, karena melihat kurangnya pengembangan model pembelajaran oleh guru-guru di SDN Sindangheula sehingga diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini dapat menggugah guru-guru untuk mengembangkan model pembelajaran untuk membantu memudahkan siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

2. Waktu Penelitian

Waktu yang diperlukan untuk melaksanakan penelitian ini adalah sekitar tiga bulan, dimulai pada bulan April 2010 sampai dengan bulan Juni 2010. Untuk mempertegas waktu penelitian yang dilakukan di SD negeri Sindangheula berikut tabel *schedule times* penelitian :

Tabel 3.1
Schedule Times Penelitian Tindakan Kelas

No	Uraian Kegiatan	Bulan																		
		April 2010					Mei 2010					Juni 2010								
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
1	Penyusunan Proposal	■	■	■	■															
2	Seminar Proposal					■														
3	Perencanaan						■													
4	Pelaksanaan																			
	Siklus I							■												
	Siklus II								■											
5	Penyusunan Laporan													■	■	■	■	■		

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa siswi kelas V SD Negeri Sindangheula Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang Tahun Pelajaran 2009/2010 yang berjumlah 16 siswa terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Latar belakang ekonomi orang tua siswa adalah menengah ke bawah, pendidikan orang tua siswa sebagian besar lulusan SD. Mata pencahariannya 75% sebagai petani, sisanya 25% pedagang dan buruh.

Adapun pemilihan Subjek penelitian ini yaitu dengan pertimbangan bahwa pembelajaran sifat-sifat cahaya pada pembelajaran IPA sangatlah penting, karena tingkat kemampuan siswa kelas V SDN Sindangheula dalam pembelajaran sifat-sifat cahaya tergolong masih rendah, sehingga

nilai tes hasil belajar yang dilaksanakan tidak dapat tercapai sebagaimana yang diharapkan yaitu dengan nilai lebih dari 70.

Tenaga pengajar dan staf SDN Sindangheula berjumlah 16 orang, yang terdiri dari kepala sekolah, tujuh guru kelas, guru PAI, guru penjaskes, guru Bahasa Inggris, dan penjaga sekolah. Tingkat pendidikan guru-guru sebagian besar sudah menyelesaikan jenjang S1 yaitu enam guru, empat guru lulusan DII, dan satu guru lulusan SLA.

Jumlah siswa seluruhnya adalah 135 siswa yang terdiri dari 68 laki-laki dan 67 perempuan. Daftar siswa SDN Sindangheula selengkapnya dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2
Daftar Siswa SD Negeri Sindangheula
Desa Sindangheula Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang

No	Kelas	Banyak Siswa		
		Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1	I	11	12	23
2	II	13	11	24
3	III	10	9	19
4	IV	14	16	30
5	V	8	8	16
6	VI	12	11	23
Jumlah		69	66	135

C. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Hal ini karena penelitian tindakan kelas mampu menawarkan pendekatan dan prosedur yang mempunyai dampak langsung bentuk perbaikan dan peningkatan profesionalisme

guru dalam mengelola proses pembelajaran di kelas. Tujuan utama penelitian tindakan kelas adalah untuk memperbaiki praktik (proses dan hasil) pembelajaran di kelas.

Penelitian tindakan kelas ini merupakan suatu bentuk penelitian yang dilakukan ketika proses belajar mengajar berlangsung yang bersifat reflektif-kolaboratif dengan melakukan tindakan-tindakan yang tepat dengan subjek yang diteliti adalah siswa.

Metode ini menggunakan pengolahan data kualitatif, sehubungan dengan definisi yang diungkapkan oleh Bogdan dan Taylor (Moleong, 2002:3) yaitu, "Prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati". Dasar pertimbangan menggunakan metode tersebut berdasarkan pendapat yang dikemukakan Moleong (2002: 5) adalah sebagai berikut:

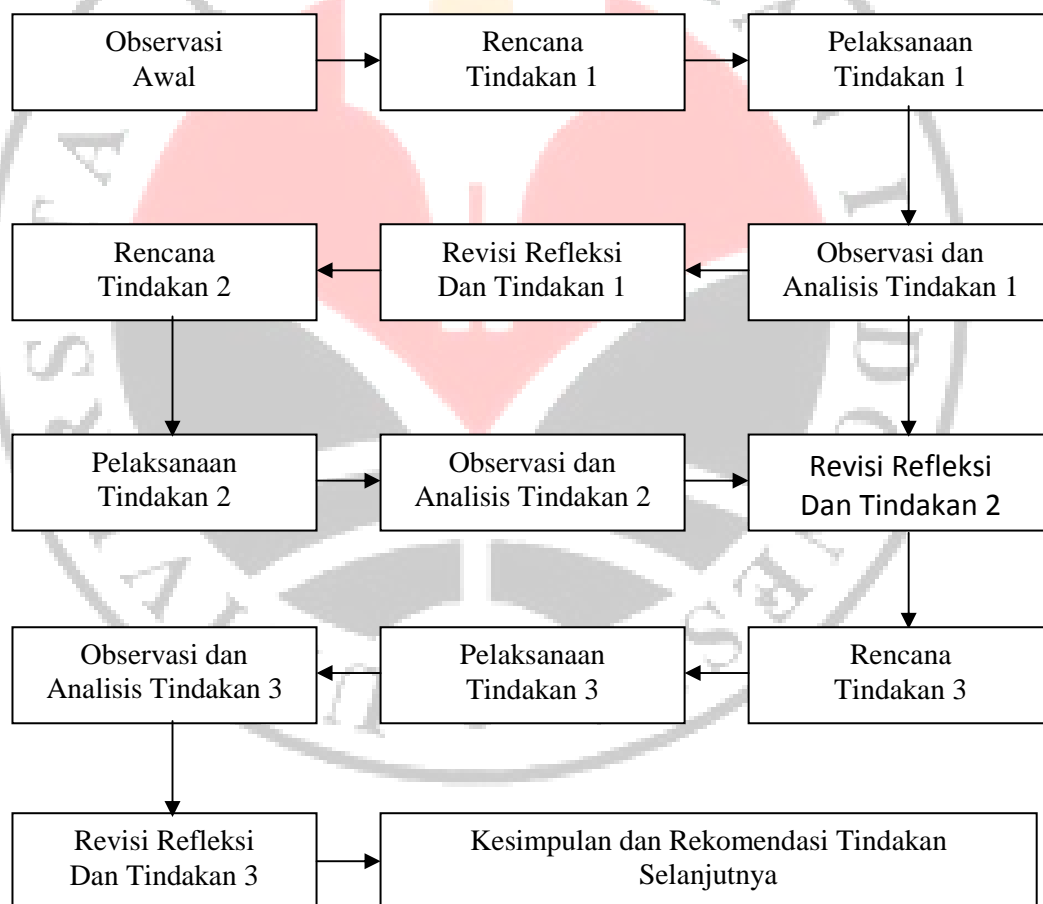
Pertama, menyesuaikan metode kualitatif lebih mudah apabila berhadapan dengan kenyataan ganda; kedua, metode ini menyajikan secara langsung hakikat hubungan antara peneliti dan responden ketiga, metode ini lebih peka dan dapat menyesuaikan diri dengan banyak penajaman pengaruh bersama dan terhadap pola-pola nilai yang dihadapi.

Lebih lanjut Moleong (2002: 6) menyatakan, "Data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar dan bukan angka-angka. Hal ini disebabkan adanya penerapan metode kualitatif". Dengan demikian, proses dan hasil penelitian yang dilakukan digambarkan dengan jelas dan rinci melalui penggunaan kata-kata.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian ini mengacu kepada, desain penelitian yang dilakukan oleh Kemmis dan Taggart (2008:30) yaitu model spiral yang dimulai dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi, kemudian mengadakan perencanaan kembali.

Model siklus penelitian tindakan kelas (PTK) ini digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1
Alur Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas
(Kemmis dan Taggart, 2008 : 30)

Sebelum melakukan tindakan, langkah pertama adalah membuat rencana tindakan yang akan dilakukan. Setelah rencana tersusun dengan matang barulah tindakan itu dilakukan. Bersamaan dengan dilakukannya tindakan dilakukan pula observasi untuk mengamati proses pelaksanaan tindakan itu sendiri dan akibat yang ditimbulkan. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut kemudian dilakukan refleksi atas tindakan yang telah dilakukan.

Jika hasil refleksi menunjukkan perlunya dilakukan perbaikan atas tindakan yang telah dilakukan, maka rencana tindakan yang dilaksanakan berikutnya tidak sekedar mengulang dari apa yang telah diperbuat sebelumnya. Demikian seterusnya sampai masalah yang diteliti dapat dipecahkan secara optimal.

Pelaksanaan tindakan tiap siklus dalam penelitian akan dihentikan jika tujuan pembelajaran yang akan diukur telah berhasil tercapai sesuai dengan kriteria ketuntasan atau kelulusan yang telah ditetapkan.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan berbentuk siklus, yang pada setiap siklusnya dilaksanakan dalam 2 jam pelajaran (1 x pertemuan).

1. Tahap Perencanaan Tindakan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan adalah sebagai berikut :

- a. Peneliti dengan guru kelas V melakukan kolaborasi untuk menyusun rencana tindakan penerapan model inkuiri sebagai upaya pemecahan masalah dalam pembelajaran sifat-sifat cahaya di kelas V SDN Sindangheula, serta menetapkan waktu pelaksanaan tindakan, praktikan, dan observer.
- b. Peneliti dan guru kelas bersama-sama menentukan indikator keberhasilan baik proses maupun hasil pembelajaran untuk mengukur peningkatannya.
- c. Peneliti dan guru kelas membuat rencana pelaksanaan pembelajaran inkuiri dengan mengembangkan tahap-tahap, dalam model inkuiri menjadi langkah- langkah kegiatan pembelajaran. Pembentukan kelompok secara heterogen, berdasarkan kemampuan akademis, gender, dan kepribadian siswa sehari-hari. Menentukan percobaan yang akan digunakan untuk membuktikan sifat-sifat cahaya. Mendesain alat evaluasi belajar, untuk melihat apakah siswa mampu memahami dan menemukan sendiri sifat-sifat cahaya melalui penerapan model inkuiri.
- d. Menyusun alat pengumpul data, yaitu lembar observasi, catatan lapangan, pedoman wawancara untuk mengetahui bagaimana kinerja guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan model inkuiri berlangsung.
- e. Menentukan teknik pengolahan data yang telah terkumpul, kemudian diolah dan diinterpretasikan peningkatannya.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahapan pelaksanaan tindakan ini terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir.

a. Kegiatan Awal

Kegiatan awal ini dipusatkan agar siswa siap untuk mengikuti pelajaran yaitu :

- 1) Apersepsi dengan tanya jawab mengenai materi yang akan dipelajari serta hal-hal yang berhubungan dengan pembelajaran sifat-sifat cahaya.
- 2) Guru mengecek kehadiran siswa dan menyampaikan kompetensi dasar atau tujuan yang harus dicapai siswa dengan menghubungkan skemata awal siswa dengan materi yang akan dibahas.
- 3) Guru bersama siswa menyiapkan percobaan dan guru membagikan LKS.
- 4) Guru menyampaikan langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan siswa yaitu pembelajaran dengan model inkuiri berdasarkan petunjuk pada LKS.

b. Kegiatan Inti

Kegiatan inti ini dilakukan kegiatan interaksi antara guru dan siswa serta siswa yang satu dengan siswa yang lainnya dalam membahas materi pelajaran dan melakukan praktikum yaitu :

- 1) Guru terlebih dahulu menginformasikan kepada siswa topik, tujuan, dan hasil pembelajaran yang akan dicapai.
- 2) Guru menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.
- 3) Guru merangsang dan mengajak siswa untuk berpikir merumuskan dan memecahkan masalah, yaitu guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan sifat-sifat cahaya.
- 4) Untuk pembelajaran sifat-sifat cahaya dengan penggunaan model inkuiri, pada siklus I ini terlebih dahulu pembelajaran tentang pengertian cahaya dan sifat-sifat cahaya.
- 5) Siswa diajak untuk mencari jawaban sementara (hipotesis) dari permasalahan tersebut.
- 6) Pada pemecahan sifat-sifat cahaya tersebut siswa menemukan sendiri dan mengumpulkan data-data dengan melakukan percobaan dengan alat dan bahan yang telah disediakan.
- 7) Berdasarkan pengetahuan itulah dengan bimbingan guru maka siswa akan menemukan sifat-sifat cahaya.
- 8) Siswa kemudian menguji jawaban sementara dengan hasil data-data yang telah dikumpulkan.

- 9) Siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk merumuskan kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

c. Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir ini difokuskan pada penekanan kesimpulan hasil belajar dan evaluasi pembelajaran.

- 1) Menyimpulkan materi pelajaran.
- 2) Mengadakan tes hasil belajar.

3. Tahap Observasi

Kegiatan observasi dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan, karena pada dasarnya kegiatan observasi adalah kegiatan mengamati segala sesuatu kegiatan yang sedang berlangsung ketika guru melaksanakan tindakan yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya. Hal-hal yang diobservasi adalah mengenai efektivitas penerapan model inkuiri untuk meningkatkan kemampuan pemahaman terhadap materi sifat-sifat cahaya dan hal-hal yang terjadi selama proses pembelajaran (kinerja guru dan aktivitas siswa). Instrumen yang digunakan dengan format observasi yang telah disediakan. Hasil observasi kemudian dijadikan bahan kajian untuk mengukur keberhasilan tindakan.

Kegiatan observasi ini menjadi sangat berarti bagi kelangsungan tindakan yang dilaksanakan. Dengan kegiatan observasi dapat diketahui hal-hal yang harus dilakukan agar tidak mengganggu

kegiatan pelaksanaan tindakan serta tidak melenceng dari fokus penelitian, sehingga kemampuan siswa dalam memahami materi sifat-sifat cahaya dapat meningkat.

4. Tahap Analisis dan Refleksi

Dalam refleksi siklus I ini dilakukan analisis terhadap semua informasi yang terekam selama proses pembelajaran melalui format observasi dan hasil evaluasi yang telah dilakukan. Kemudian memperbaiki proses pembelajaran yang telah dilakukan dan menyusun tindakan yang akan dilakukan pada pembelajaran berikutnya secara berkelanjutan.

Tahap refleksi ini merupakan tahap kegiatan untuk menganalisis, interpretasi dan (*explain*) penjelasan terhadap semua informasi yang diperoleh selama pelaksanaan tindakan (Kasbolah, 1999:74). Informasi yang berhasil didokumentasikan, selanjutnya diuraikan, diuji dan dibandingkan dengan pengalaman sebelumnya, kemudian dikaitkan dengan teori tertentu atau hasil penelitian yang relevan. Hasil informasi atau data yang sudah dianalisis kemudian melalui proses refleksi akan ditarik kesimpulan.

Pada penelitian ini, tahap refleksi sangat penting untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai hasil tindakan yang telah dilakukan dalam pembelajaran sifat-sifat cahaya dengan

menggunakan model inkuiri. Refleksi juga bermanfaat bagi peneliti dalam melakukan tindakan berikutnya.

Dengan kegiatan refleksi ini, semua unsur dalam, penelitian terjalin dan terkoordinasi dengan baik, yaitu antara peneliti dengan guru atau praktisi, sehingga semua yang terlibat dalam penelitian ini akan memperoleh bahan masukan yang cukup berharga dan mempunyai kesempatan yang sama, untuk meningkatkan profesionalismenya berkaitan dengan tugas kesehariannya. di kelas, terutama kemampuannya dalam menyampaikan materi pembelajaran sifat-sifat cahaya. Adapun langkah-tangkah dari kegiatan refleksi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Analisis, sintesis dan interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh dari pelaksanaan tindakan.
- 2) Melakukan evaluasi terhadap keberhasilan dan pencapaian tujuan tindakan.
- 3) Memperbaiki proses pembelajaran yang telah dilakukan dan pelayanan pembelajaran secara berkelanjutan.

E. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh informasi yang objektif dalam pengumpulan data diperlukan adanya instrumen yang tepat sehingga masalah yang diteliti akan terekam dengan baik. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

1. Lembar Observasi

Menurut Bundu (2006 : 142), "observasi adalah cara mengumpulkan data dengan mengadakan pencatatan terhadap apa yang menjadi sasaran pengamatan. Observasi dilakukan saat pembelajaran berlangsung. Dalam hal ini yang menjadi observer adalah guru kelas V. Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi proses pembelajaran sifat-sifat cahaya (kinerja guru dan aktivitas siswa). Melalui observasi ini diharapkan akan diperoleh gambaran tentang interaksi antara guru dan siswa maupun siswa dan siswa, gambaran pelaksanaan model inkuiri sesuai dengan yang direncanakan, serta kejadian-kejadian selama proses pembelajaran berlangsung. (*Lembar observasi terlampir*).

2. Wawancara

Menurut Bundu (2006 145), "wawancara adalah tehnik pengumpulan data/informasi tertentu yang dilaksanakan dengan tanya jawab secara lisan". Dalam hal ini wawancara dilakukan setelah pembelajaran selesai. Wawancara dapat dilakukan oleh pengamat atau praktikan dalam pelaksanaan PTK ini. Teknik wawancara ini bersifat informal dan ditujukan kepada praktikan dan atau siswa tertentu yang dianggap penting untuk diteliti serta sesuai dengan kebutuhan peneliti. (*Lembar wawancara terlampir*).

3. Catatan Lapangan

Catatan lapangan adalah lembar catatan yang disiapkan untuk mencatat hal-hal penting yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Catatan lapangan ini diisi oleh observer dan atau oleh praktikan. Catatan lapangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah catatan yang berbentuk deskripsi secara garis besar untuk menggambarkan suatu proses, dan kejadian-kejadian yang didengar, dilihat dan dialami selama pelaksanaan tindakan. Adapun yang menjadi fokus catatan lapangan adalah kinerja guru dan keterlibatan siswa dalam tahapan-tahapan inkuiri. (*Lembar catatan lapangan terlampir*).

4. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembar kerja siswa yang didalamnya terdapat langkah-langkah kerja (langkah-langkah melakukan praktikum), alat dan bahan yang diperlukan serta butir soal yang harus diisi setelah percobaan dilakukan. LKS digunakan oleh siswa sebagai pedoman dalam menemukan sifat-sifat cahaya berdasarkan pada tahap-tahap inkuiri pada saat pembelajaran berlangsung. Lembar (*LKS terlampir*).

5. Angket

Menurut Bundu (2006:147); "angket hampir sama dengan wawancara terstruktur, hanya saja angket tidak perlu saling berhadapan (*face of face*) antara penilai (guru) dengan yang dinilai (siswa)". Dalam hal ini dilakukan setelah pembelajaran selesai. Angket digunakan untuk

mengukur bagaimana sikap siswa selama mengikuti proses pembelajaran inkuiri. (*Lembar angket terlampir*).

6. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar adalah lembar isian yang terdiri soal-soal yang berhubungan dengan materi pelajaran yang dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran dan indikator pembelajaran siswa. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui tingkat ketercapaian dan keberhasilan belajar siswa baik sebelum dan sesudah tindakan dilakukan, yaitu dengan cara membandingkan nilai (batas ketuntasan) yang diperoleh. Tes ini diberikan kepada siswa secara individu pada, akhir pembelajaran (pos tes). (*Lembar tes hasil belajar terlampir*).

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Teknik pengolahan data ini terdiri dari pengolahan data kuantitatif dan pengolahan data kualitatif. Dalam hal ini pengolahan data kuantitatif terdiri dari LKS dan tes hasil belajar, sedangkan pengolahan data kualitatif terdiri dari observasi, wawancara, catatan lapangan, dan angket.

1. Teknik Pengolahan Data

Sebelum melakukan pengolahan data terlebih dahulu dilakukan pengumpulan data. Berdasarkan pernyataan Spradley (Kasbolah 1998:87), jika data yang diperoleh merupakan data kualitatif, maka teknik analisis data yang cocok dipakai adalah teknik analisis kualitatif.

Data yang diperoleh dalam penelitian tindakan kelas ini adalah hasil dari observasi, wawancara, catatan lapangan, LKS, angket, dan tes hasil belajar yang dilakukan terhadap siswa kelas V SDN Sindangheula Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang pada tahun ajaran 2009-2010. Data observasi diperoleh dari proses pembelajaran yaitu observasi dari langkah-langkah model inkuiri yaitu:

- a. Orientasi (langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif).
- b. Merumuskan masalah.
- c. Mengajukan hipotesis.
- d. Mengumpulkan data.
- e. Menguji hipotesis.
- f. Merumuskan kesimpulan

Fokus penilaian langkah-langkah model inkuiri ini dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan format observasi/pengamatan *terlampir*. Adapun proses pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- a. Observasi, yang dilakukan peneliti selama model inkuiri diterapkan dalam pembelajaran sifat-sifat cahaya, serta observasi kinerja guru dan aktivitas siswa.
- b. Wawancara dilakukan setelah pembelajaran selesai, wawancara diberikan kepada siswa dan guru.

- c. Catatan lapangan dilakukan dengan mencatat kejadian-kejadian yang dialami selama proses pembelajaran berlangsung.
- d. LKS dijadikan sebagai pedoman pelaksanaan praktikum yang dilakukan oleh siswa.
- e. Angket dilakukan untuk mengukur skala sikap siswa selama pembelajaran.
- f. Tes hasil belajar diberikan kepada siswa secara individu setelah pembelajaran selesai.

Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengolahan data. Teknik pengolahan data yang digunakan adalah teknik pengolahan dengan data kualitatif. Pengolahan dimulai pada saat melakukan refleksi dari setiap tindakan yang dilaksanakan pada setiap siklus dalam penelitian. Seluruh data yang berhasil diperoleh melalui instrumen penelitian (hasil wawancara, observasi, catatan lapangan, angket dan hasil tes), kemudian dibaca dan ditelaah secara mendalam.

Teknik pengolahan data untuk tes hasil belajar, dilakukan dengan menentukan skor dari setiap nomor soal atau indikator, menghitung juiplail. skor yang diperoleh tiap siswa, memberi nilai angka, menghitung persentase ketercapaian setiap indikator, dan merekapitulasi persentase jumlah siswa yang lulus dan tidak lulus.

2. Analisis Data

Menurut Patton (Moleong, 2002: 103), analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikan ke dalam suatu pola, kategori

dan satuan uraian dasar. Ia membedakannya dengan penafsiran, yaitu memberikan arti yang signifikan terhadap analisis, menjelaskan pola uraian dan mencari hubungan di antara dimensi-dimensi uraian. Sedangkan menurut Moleong (2002: 190), proses analisis data adalah: dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, yaitu wawancara, pengamatan yang sudah dituliskan dalam catatan lapangan, dokumen pribadi, dokumen resmi, gambar, foto, dan sebagainya.

Setelah dibaca, dipelajari, dan ditelaah, maka langkah berikutnya ialah mengadakan reduksi data yang dilakukan dengan jalan membuat abstraksi. Abstraksi merupakan usaha membuat rangkuman yang inti, proses dan pernyataan yang perlu dijaga sehingga tetap berada di dalamnya. Langkah selanjutnya adalah menyusunnya dalam satuan-satuan. Satuan-satuan itu kemudian dikategorisasikan pada langkah berikutnya. Tahap akhir dari analisis data ialah mengadakan pemeriksaan keabsahan data.

Pengolahan data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, paparan data, dan penyimpulan. Reduksi data adalah proses penyederhanaan yang dilakukan melalui seleksi, pemfokusan dan pengabstrakan data mentah menjadi informasi yang bermakna. Paparan data adalah proses penampilan data secara lebih sederhana dalam bentuk paparan naratif, termasuk dalam format matrik, representatif grafik dan sebagainya. Sedangkan penyimpulan data adalah proses

pengambilan intisari dari penyajian data yang telah diorganisir dalam bentuk pernyataan kalimat dan atau formula yang singkat dan padat tetapi mengandung arti yang luas.

Proses analisis data dalam penelitian ini dimulai dengan menelaah dan mempelajari seluruh data yang terkumpul dari berbagai sumber, kemudian data tersebut direduksi dengan jalan membuat abstraksi yaitu dengan merangkumnya menjadi intisari yang terjaga kebenarannya. Selanjutnya data tersebut disusun dan dikategorisasikan, kemudian disajikan, dimaknai, disimpulkan, dan terakhir diperiksa keabsahannya. Kegiatan akhir yang dilakukan adalah dengan mengadakan pemeriksaan validasi data. Adapun teknik yang digunakan dalam pemeriksaan validasi data dalam penelitian ini adalah teknik *member check*, *triangulasi*, dan *expert opinion*. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: hasil observasi dan wawancara dianalisis dan direfleksi pada setiap tindakan, hasil tes dianalisis secara kualitatif, hasil kerja kelompok pada siklus, I berupa LKS dianalisis dan direfleksi.

G. Validasi Data

Dalam mengecek validasi data peneliti menggunakan alas validasi data menurut Hopkins (Wiriaatmadja, 2005:168) sebagai berikut:

1. *Member Check*, yaitu memeriksa kembali keterangan-keterangan atau informasi data yang diperoleh selama observasi atau wawancara dari nara sumber, siapa pun juga (kepala sekolah, guru, teman sejawat guru,

siswa, dan lain-lain) apakah keterangan, atau informasi itu tetap-sifatnya atau tidak berubah sehingga dapat dipastikan keajegannya, dan data itu diperiksa kebenarannya.

2. Triangulasi, dilakukan untuk memeriksa kebenaran hipotesis, konstruk, atau analisis yang di timbulkan dengan membandingkan dengan hasil orang lain, misalnya mitra peneliti lain, yang hadir dan menyaksikan situasi yang sama. Bahkan menurut Elliott *triangulasi* dilakukan berdasarkan tiga sudut pandang, yakni sudut pandang guru, sudut pandang siswa, dan sudut pandang yang melakukan pengamatan atau observasi. Tujuannya untuk memperoleh derajat kepercayaan data yang maksimal. Kegiatan triangulasi dalam kegiatan ini dilakukan melalui kegiatan reflektif kolaboratif antara guru dan peneliti. Selain itu juga dilakukan kegiatan wawancara dengan siswa, dengan tujuan untuk mendapat gambaran tentang persepsi siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri.
3. *Expert Opinion*, yaitu dilakukan dengan meminta nasihat kepada pakar, dalam hal ini pembimbing penelitian. Pembimbing akan memeriksa semua tahapan kegiatan penelitian, dan memberikan arahan atau *judgements* terhadap masalah-masalah penelitian yang peneliti kemukakan. Pada *expert opinion* ini peneliti mengkonsultasikan hasil temuan kepada pembimbing untuk memperoleh arahan dan masukan sehingga dapat dipertanggungjawabkan validasi data hasil temuan penelitian.