

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dharma (2008, hlm. 39) mengemukakan dalam prakteknya terdapat sejumlah metode penelitian pendidikan yang biasa digunakan untuk kepentingan penelitian, metode penelitian pendidikan tersebut yaitu:

1. Penelitian Deskriptif

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi saat sekarang. Penelitian deskriptif memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian berlangsung.

2. Studi Kasus

Studi Kasus pada dasarnya mempelajari secara intensif seseorang individu atau kelompok yang dipandang mengalami kasus tertentu. Misalnya, mempelajari secara khusus kepala sekolah yang tidak disiplin dalam bekerja.

3. Penelitian Survei

Penelitian Survei cukup banyak digunakan untuk pemecahan masalah-masalah pendidikan termasuk kepentingan perumusan kebijaksanaan pendidikan. Tujuan utamanya adalah mengumpulkan informasi tentang variabel dari sekelompok obyek (populasi).

4. Studi Korelasi

Studi ini mempelajari hubungan dua variabel atau lebih, yakni sejauh mana variasi dalam satu variabel berhubungan dengan variasi dalam variabel lain.

5. Penelitian Eksperimen

Penelitian Eksperimen dapat didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat. Penelitian eksperimen merupakan metode inti dari model penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif.

6. Penelitian dan Pengembangan atau Research and Development (R&D)

Penelitian dan Pengembangan atau Research and Development (R&D) adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan

suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan

7. Penelitian Tindakan

Penelitian Tindakan adalah suatu bentuk penelitian refleksi-diri yang dilakukan oleh para partisipan dalam situasi-situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk memperbaiki praktek yang dilakukan sendiri.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Muslihuddin (2011, hlm.2) “PTK merupakan suatu penelitian yang mengangkat masalah-masalah aktual yang dihadapi oleh guru di lapangan. Dengan melaksanakan PTK, guru mempunyai peran ganda: praktisi dan peneliti”.

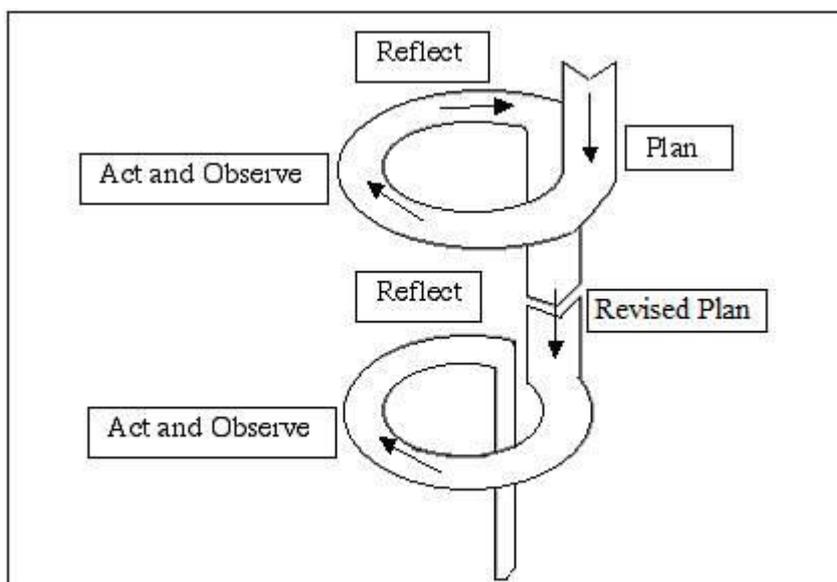
Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menurut Sukardi (2004, hlm.104) adalah “penelitian tindakan sebagai suatu bentuk investigasi yang bersifat reflektif partisipatif, kolaboratif dan spiral, yang memiliki tujuan untuk melakukan perbaikan sistem, metode kerja, proses, isi, kompetensi dan situasi”

Berdasarkan pendapat di atas, jelaslah bahwa PTK adalah penelitian yang mengangkat masalah yang dihadapi guru di lapangan dengan maksud untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan melakukan PTK berarti guru melakukan perbaikan pada praktik pembelajaran agar menjadi lebih efektif, sehingga guru dilatih untuk mengembangkan kompetensi profesionalnya.

Arikunto (2012, hlm.16) membagi ke dalam empat tahapan lazim yang harus dilalui dalam model PTK, yaitu “perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi”

Dalam hal ini peneliti akan menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis dan Taggart. Model Kemmis dan Taggart merupakan pengembangan dari model Kurt Lewin yaitu terdiri dari empat komponen penelitian, perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi hanya saja model Kemmis dan Taggart dalam pelaksanaannya komponen tindakan dan pengamatan dijadikan satu kesatuan. Alasan mengpadua komponen tersebut dijadikan satu kesatuan adalah adanya kenyataan bahwa tindakan dan pengamatan harus dilakukan dalam waktu yang bersamaan. Saat tindakan dilakukan saat itu pula observasi dilakukan.

Dalam desain Penelitian Tindakan Kelas model Kemmis dan Taggart terdapat tahap-tahap sebagai berikut:



Gambar 3.1 Model Kemmis & McTaggart

Sumber: Muslihuddin (2011, hlm.69)

Akan tetapi, pada umumnya para peneliti mulai dari fase refleksi awal untuk melakukan studi pendahuluan sebagai dasar dalam merumuskan masalah penelitian. Selanjutnya diikuti perencanaan, tindakan & observasi, dan refleksi yang dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Refleksi awal

Refleksi awal dimaksudkan sebagai kegiatan yang dimanfaatkan untuk mengumpulkan informasi tentang situasi-situasi yang relevan dengan tema penelitian. Peneliti melakukan pengamatan pendahuluan untuk mengenali dan mengetahui situasi yang sebenarnya. Berdasarkan hasil refleksi awal, dapat dilakukan pemfokusan masalah yang selanjutnya dirumuskan menjadi masalah penelitian. Setelah rumusan masalah selesai dilakukan, selanjutnya dirumuskan kerangka konseptual dari penelitian.

2. Penyusunan perencanaan

Penyusunan perencanaan didasarkan pada hasil refleksi awal. Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau mengubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi

dari masalah penelitian. Perlu disadari bahwa perencanaan ini bersifat fleksibel dalam arti dapat berubah sesuai dengan kondisi nyata yang ada.

3. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan menyangkut apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana tindakan. Jenis tindakan yang dilakukan dalam PTK hendaknya selalu didasarkan pada pertimbangan teoretik dan empirik agar hasil yang diperoleh berupa peningkatan kinerja dan hasil program yang optimal.

4. Observasi (pengamatan)

Kegiatan observasi dalam PTK dapat disejajarkan dengan kegiatan pengumpulan data dalam penelitian formal. Dalam kegiatan ini, peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa. Istilah observasi digunakan karena data yang dikumpulkan melalui teknik observasi.

5. Refleksi

Pada dasarnya kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Dalam kegiatan ini, peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil-hasil atau dampak dari tindakan. Setiap informasi yang terkumpul perlu dipelajari kaitan yang satu dengan lainnya dan kaitannya dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan relevan. Melalui refleksi yang mendalam dapat ditarik kesimpulan yang mantap dan tajam.

Refleksi merupakan bagian yang sangat penting dari PTK yaitu untuk memahami proses dan hasil yang terjadi, yaitu berupa perubahan sebagai akibat dari tindakan yang dilakukan. Pada hakikatnya, model Kemmis dan Taggart berupa perangkat-perangkat atau untaian dengan setiap perangkat terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi yang dipandang sebagai suatu siklus.

B. Partisipan dan Tempat Penelitian

1. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Sarijadi 5, tahun ajaran 2015/2016. Peneliti memilih seluruh siswa di dalam kelas sebagai partisipan dengan jumlah delapan siswa.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas IV SDN Sarijadi 5 Komplek Sarijadi Blok IV RT.01 RW.03 Desa/Kelurahan Sarijadi Kecaatan Sukasari Kota Bandung.

C. Prosedur Administratif Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini berlangsung selama dua siklus, Muslihuddin (2009, hlm. 83) “dalam PTK siklus merupakan ciri khas yang membedakannya dari penelitian jenis lain; oleh karena itu siklus harus dilaksanakan dengan benar. Siklus pada hakikatnya adalah rangkaian “riset-aksi-riset-aksi...” yang tidak ada dalam penelitian biasa.”

Sebelum melakukan penelitian tindakan kelas, peneliti melakukan refleksi awal untuk memperoleh permasalahan apa yang timbul dalam pembelajaran di kelas. Kemudian penemuan tersebut oleh peneliti dicari strategi pemecahannya.

Tahap tindakan yang akan dilakukan oleh peneliti akan diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Pra Penelitian atau Refleksi Awal, pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah:
 - a. Penentuan Sekolah dan kelas yang akan dijadikan tempat penelitian.
 - b. Menghubungi pihak sekolah tempat akan dilaksanakannya penelitian untuk mengurus surat perizinan pelaksanaan penelitian.
 - c. Dilakukan studi pendahuluan dengan mengobservasi pelaksanaan pembelajaran untuk menentukan masalah yang akan dikaji.
 - d. Dilakukan studi literatur untuk memperoleh dukungan teori mengenai strategi yang sesuai.
 - e. Dilakukan studi kurikulum mengenai pokok bahasan yang dijadikan penelitian yaitu mengenai perpindahan panas.
 - f. Proposal penelitian disusun.

g. Dokumentasi

Deskripsi Perencanaan, Pelaksanaan & Observasi, Refleksi pada siklus I akan diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan Tindakan

Setelah melakukan studi pendahuluan dan langkah-langkah yang terdapat pada pra penelitian, peneliti merancang perencanaan tindakan untuk siklus I. Hal-hal yang dilakukankan pada tahap perencanaan siklus I adalah sebagai berikut:

- a. Disusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pokok bahasan energi panas, dengan menggunakan metode eksperimen.
- b. Dibuat lembar kerja peserta didik (LKPD), berisi langkah kerja eksperimen tentang konduksi, serta lima buah soal yang berkaitan dengan eksperimen konduksi dan harus dikerjakan oleh siswa.
- c. Dibuat instrumen tes, berisi empat buah soal mengenai konduksi.
- d. Dibuat daftar kelompok belajar.
- e. Dibuat *reward* dari kertas yang akan diberikan kepada siswa yang bertanya dan menjawab pertanyaan.
- f. Disusun dan disiapkan instrumen penelitian.
- g. Disiapkan media pembelajaran yaitu, besi, kaca, seng, mentega, lilin, korek api, plastisin, *stopwatch*.
- h. Didiskusikan RPP, LKPD dan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing.
- i. Disiapkan peralatan-peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembelajaran berlangsung.

2. Tahap pelaksanaan tindakan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan sintaks metode eksperimen yang telah direncanakan yang dikembangkan dalam RPP. Pada saat pelaksanaan tindakan, peneliti bertindak sebagai guru. Tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen siklus I yaitu sebagai berikut.

- a. Kegiatan Awal
 - 1) Berdo'a bersama-sama dengan siswa.
 - 2) Siswa diabsen.

- 3) Siswa dimotivasi dengan gerakan C-O-C-O-N-U-T *Dance*.
 - 4) Siswa diberitahu Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang harus dicapai siswa.
 - 5) Siswa dijelaskan tentang tata tertib selama pembelajaran berlangsung.
 - 6) Diadakan apersepsi, pertanyaan yang diberikan guru mengenai perpindahan panas secara konduksi dijawab oleh siswa.
- b. Kegiatan Inti
- 1) Mempersiapkan eksperimen
 - a. Dijelaskan tentang tujuan-tujuan yang hendak dicapai dalam eksperimen dan prosedur yang ditempuh selama eksperimen serta tata tertib yang harus dipatuhi.
 - b. Dikemukakan data-data yang akan ditempuh selama eksperimen berlangsung melalui pengamatan yang cermat
 - c. Dicek segala alat dan fasilitas untuk keperluan eksperimen.
 - 2) Pelaksanaan eksperimen
 - a. Siswa diberi LKPD untuk dikerjakan secara berkelompok
 - b. Dilakukannya eksperimen dengan bimbingan guru.
 - c. Siswa dibimbing dan diarahkan dalam melakukan eksperimen dengan cermat dan penuh hati-hati.
 - d. Siswa didorong siswa berbuat aktif melakukan eksperimen dengan cermat dan penuh hati-hati.
 - e. Selama proses percobaan dilakukan evaluasi.
 - f. Data hasil percobaan diolah siswa.
 - g. LKPD dikerjakan secara berkelompok.
 - 3) Mengambil kesimpulan dari hasil eksperimen
 - a. Hasil-hasil eksperimen yang telah dilakukan dilaporkan di depan kelas.
 - b. Laporan didiskusikan bersama bimbingan guru.
 - c. Siswa lain memperhatikan kelompok yang sedang presentasi.
 - 4) Kegiatan Akhir
 - a. Siswa diberi tes secara individu
 - b. Siswa diberi angket tentang motivasi belajar IPA
 - c. Pembelajaran yang telah dilakukan hari ini disimpulkan oleh siswa.

- d. Siswa dan kelompok terbaik akan diberi hadiah dari guru.
- e. Berdo'a bersama

3. Tahap Observasi Tindakan

Tahap observasi tindakan dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Dalam kegiatan observasi tindakan, peneliti dibantu oleh observer untuk merekam dan mencatat setiap perilaku yang muncul selama pembelajaran. Catatan hasil observasi dari para observer dijadikan satu oleh peneliti dalam sebuah *fieldnote*. Berikut adalah focus-fokus observasi pembelajaran:

- a. Proses pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen yang terdiri dari aktivitas guru dan aktivitas siswa.
- b. Motivasi belajar siswa diamati melalui aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen.

4. Tahap Analisis dan Refleksi

Pada tahap ini, semua data pada setiap siklus yang terkumpul dianalisis. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai bahan refleksi untuk melihat keberhasilan maupun kekurangan proses pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen. Pada kegiatan refleksi, temuan-temuan pada siklus 1 diklarifikasi dan dirumuskan tindak lanjutnya untuk diterapkan pada siklus berikutnya. Dengan dilakukannya refleksi diharapkan terjadi perubahan yang lebih baik dari segi penyampaian materi oleh peneliti maupun hasil motivasi belajar siswa pada siklus II. Peneliti dapat merumuskan tindak lanjut yang dapat memperbaiki kekurangan pada pelaksanaan pembelajaran pada siklus I.

Perencanaan penelitian siklus II disusun berdasarkan hasil refleksi siklus I.

Hal-hal yang perlu dipersiapkan adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan Tindakan Siklus II

Setelah melakukan refleksi terhadap penelitian pada siklus I serta memperoleh kekurangan maupun kelebihan, kemudian peneliti merencanakan tindakan pada siklus II sebagai berikut.

- a. Tersusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pokok bahasan energi panas, dengan menggunakan metode eksperimen.

- b. Dibuat lembar kerja peserta didik (LKPD), berisi langkah kerja eksperimen tentang konveksi, serta enam buah soal yang berkaitan dengan eksperimen konveksi dan harus dikerjakan oleh siswa.
- c. Dibuat instrumen tes, berisi lima buah soal mengenai konveksi.
- d. Dibuat daftar kelompok belajar.
- e. Dibuat tanda senyum dari kertas sebagai *reward*.
- f. Dibuat tanda silang dari kertas sebagai *punishment*.
- g. Disusun dan disiapkan instrumen penelitian.
- h. Disiapkan media pembelajaran yaitu, kaki tiga, bunsen, gelas erlenmeyer, botol bening, pewarna merah, kotak konveksi, lilin, korek api, air, potongan kertas.
- i. Didiskusikan RPP, LKPD, dan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing.
- j. Disiapkan peralatan-peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembelajaran berlangsung.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan sintaks metode eksperimen yang telah direncanakan yang dikembangkan dalam RPP. Pada saat pelaksanaan tindakan, peneliti bertindak sebagai guru. Tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen siklus II yaitu sebagai berikut:

- a. Kegiatan Awal
 - 1) Berdo'a.
 - 2) Siswa diabsen.
 - 3) Siswa dimotivasi dengan gerakan C-O-C-O-N-U-T *Dance* dan Bim-Bam *Dance*
 - 4) Siswa diberitahu Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang harus dicapai siswa dengan menuliskannya pada papan tulis.
 - 5) Siswa dijelaskan mengenai peraturan yang harus dipatuhi selama pembelajaran berlangsung, serta akibat dari dilanggarnya peraturan oleh siswa.

- 6) Diadakan apersepsi, siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru mengenai perpindahan panas secara konveksi dijawab oleh siswa.
- b. Kegiatan Inti
 - 1) Mempersiapkan eksperimen
 - a. Dijelaskan tentang tujuan-tujuan yang hendak dicapai dalam eksperimen.
 - b. Dijelaskan dengan detail prosedur yang ditempuh selama eksperimen serta tata tertib yang harus dipatuhi.
 - c. Dikemukakan data-data yang akan ditempuh selama eksperimen berlangsung melalui pengamatan yang cermat.
 - d. Dicek segala alat dan fasilitas untuk keperluan eksperimen.
 - 2) Pelaksanaan eksperimen
 - a. Siswa diberi LKPD untuk dikerjakan secara berkelompok
 - b. Dilakukannya eksperimen dengan bimbingan guru.
 - c. Siswa dibimbing dan diarahkan dalam melakukan eksperimen dengan cermat dan penuh hati-hati.
 - d. Siswa didorong berbuat aktif melakukan eksperimen dengan cermat dan penuh hati-hati.
 - e. Selama proses percobaan, dilakukan evaluasi.
 - f. Data hasil percobaan diolah siswa.
 - g. LKPD dikerjakan secara berkelompok
 - 3) Mengambil kesimpulan dari hasil eksperimen
 - a. Hasil-hasil eksperimen yang telah dilakukan dilaporkan di depan kelas.
 - b. Laporan didiskusikan bersama bimbingan guru.
 - c. Siswa lain memperhatikan kelompok yang sedang presentasi.
- c. Kegiatan Akhir
 - 1) Siswa diberi tes secara individu
 - 2) Siswa diberi angket tentang motivasi belajar IPA.
 - 3) Pembelajaran yang telah dilakukan hari ini disimpulkan oleh siswa.
 - 4) Siswa dan kelompok terbaik diberi hadiah dari guru.
 - 5) Berdo'a.

Tahap observasi tindakan dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Dalam kegiatan observasi tindakan, peneliti dibantu oleh observer untuk merekam dan mencatat setiap perilaku yang muncul selama pembelajaran. Catatan hasil observasi dari para observer dijadikan satu oleh peneliti dalam sebuah *fieldnote*. Berikut adalah focus-fokus observasi pembelajaran:

- a. Proses pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen yang terdiri dari aktivitas guru dan aktivitas siswa.
 - b. Motivasi belajar siswa diamati melalui aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen.
4. Tahap Analisis dan Refleksi

Pada tahap ini, semua data pada setiap siklus yang terkumpul dianalisis. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai bahan refleksi untuk melihat keberhasilan maupun kekurangan proses pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen.

D. Prosedur Substantif Penelitian

1. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2012, hlm. 224)

Data-data penelitian dikumpulkan melalui beberapa teknik, sebagai berikut:

a. Teknik Observasi

Observasi diartikan sebagai suatu aktivitas yang sempit, yaitu memperhatikan sesuatu dengan menggunakan mata. Di dalam pengertian psikologik, observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera. (Arikunto, 2006, hlm. 156)

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Kalau wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek-obyek alam yang lain. (Sugiyono, 2012, hlm. 145)

Dari dua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa observasi adalah teknik pengumpulan data dengan menggunakan seluruh alat indera sehingga mengharuskan peneliti turun langsung ke lapangan.

Observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi sistematis, yang dilakukan oleh pengamat dengan menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan. (Arikunto, 2006, hlm. 157)

Dalam penelitian ini observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas guru dalam menerapkan metode eksperimen untuk materi yang dipilih dalam pelajaran IPA kelas empat, mendeskripsikan bagaimana Respons siswa terhadap metode yang diterapkan, serta dapat menganalisis peningkatan motivasi belajar siswa dengan menerapkan metode eksperimen. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar beserta panduan observasi berbentuk skala likert dengan skala dari 1-4 yang telah disusun sebelumnya. Observasi dilakukan oleh teman sejawat peneliti berinisial MS, RM, HN, IA, AR, GA dan guru mitra berinisial NS. Kisi-kisi lembar observasi motivasi belajar siswa dapat dilihat dalam tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kisi-Kisi Pedoman Observasi Motivasi Belajar Siswa

Dimensi	Indikator
Adanya hasrat dan keinginan berhasil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Langsung mengerjakan tugas 2. Mengumpulkan tugas tepat waktu 3. Mengerjakan tugas dengan teliti dan sungguh-sungguh
Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjukkan sikap senang atau antusias terhadap materi yang diberikan guru. 2. Mengerjakan semua tugas yang diberikan oleh guru. 3. Aktif bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru
Adanya harapan dan cita - cita masa depan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengikuti kegiatan pembelajaran dengan Konsentrasi 2. Melakukan eksperimen dengan teliti 3. Tidak banyak mengobrol dengan teman karena akan mengganggu jalannya eksperimen
Adanya penghargaan dalam belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berusaha untuk tidak melakukan

	<ul style="list-style-type: none"> kegiatan yang melanggar peraturan yang telah disepakati 2. Berusaha mendapatkan reward 3. Mengerjakan tugas dengan maksimal agar mendapat nilai yang baik
Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	<ul style="list-style-type: none"> 1. Bersemangat melakukan eksperimen 2. Aktif mengikuti eksperimen 3. Senang melakukan eksperimen
Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik	<ul style="list-style-type: none"> 1. Alat dan bahan yang dibawa lengkap sehingga kurang sempurna dalam melakukan eksperimen 2. Mampu bekerjasama dalam kelompok 3. Tetap mengerjakan tugasnya di tempat

Tabel 3.2. Kisi-Kisi Pedoman Observasi Aktivitas Guru dan Respons Siswa dalam Pembelajaran dengan Menerapkan Metode Eksperimen

Dimensi	Indikator	Jumlah Butir
Mempersiapkan eksperimen	1. Menyebutkan tujuan dan prosedur yang ditempuh, serta tata tertib eksperimen	3
	2. Mencatat data-data yang akan ditempuh	3
	3. Menyebutkan segala alat dan fasilitas untuk keperluan eksperimen	3
Pelaksanaan eksperimen	1. Teliti dalam merakit alat dan bahan	3
	2. Mencoba eksperimen dengan cermat dan penuh hati-hati.	3
	3. Menanggapi evaluasi dari guru selama eksperimen berlangsung	3
Mengambil kesimpulan hasil eksperimen	1. Mendiskusikan hasil eksperimen.	3
	2. Mengkomunikasikan hasil eksperimen yang telah dilakukan dilaporkan di depan kelas	3
	3. Membuat kesimpulan	3

1) Perhitungan Presentase Aktivitas Guru dan Respons Siswa

$$\text{Presentase aktivitas siswa} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{seluruh aktivitas}} \times 100\%$$

2) Perhitungan Presentase Motivasi Belajar Siswa

$$\text{Presentase motivasi belajar siswa} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

(Sugiyono, 2012, hlm. 95)

b. Teknik Angket atau Kuesioner

“Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui.” (Arikunto, 2006, hlm.151)

“Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. (Sugiyono, 2012, hlm.142)

Dari dua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan memberi responden berupa sejumlah pertanyaan atau pernyataan kemudian responden menjawabnya.

Dipandang dari cara menjawab, kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup yaitu kuesioner yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih. Sedangkan berdasarkan skalanya, peneliti menggunakan skala Likert yang mempunyai gradasi (1-4) dari sangat positif sampai sangat negatif berupa kata-kata.

Dipandang dari jawaban yang diberikan, kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner langsung, yaitu responden menjawab tentang dirinya. Sedangkan dari bentuknya, maka kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk kuesioner *Check List*, sebuah daftar, di mana responden tinggal membubuhkan tanda check (v) pada kolom yang sesuai (Arikunto, 2006, hlm.152). Responden dari kuesioner ini adalah siswa kelas IV SDN Sarijadi 5, fungsi dari pengisian angket ini adalah untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa setelah diterapkan metode eksperimen dalam pembelajaran.

Kisi-kisi angket yang digunakan peneliti adalah indikator motivasi yang dikemukakan oleh Uno, dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Siswa

Aspek	Indikator	No Soal		Jumlah Butir
		Pernyataan (+)	Pernyataan (-)	
Dorongan Internal	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1, 2	3, 4	4
	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	5, 6	7, 8	4
	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	9, 10	11, 12	4
Dorongan Eksternal	Adanya penghargaan dalam belajar	13, 14, 15	16, 17	5
	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	18, 19	20, 21	4
	Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik	22, 23	24, 25	4

c. Catatan Lapangan

Catatan lapangan digunakan untuk menuliskan temuan positif dan negatif, catatan lapangan berfungsi sebagai refleksi diri. Dituliskan oleh peneliti sendiri dan observer berupa temuan positif dan negatif dari penelitian yang dilaksanakan, kemudian dicari solusinya agar pembelajaran selanjutnya lebih baik.

2. Pengolahan Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif, yaitu mengklasifikasikan data menjadi dua kelompok yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dinyatakan dalam bentuk kata-kata atau simbol sedangkan data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka.

Data kuantitatif didapat dari hasil observasi siswa dan angket Respons siswa. Dalam menganalisis data yang berasal dari angket bergradasi atau berperingkat 1 sampai dengan 4. peneliti menyimpulkan makna setiap alternatif sebagai berikut:

Untuk mengetahui ketercapaian aktivitas guru menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran siklus I dan siklus II maka dilakukan penyekoran pada lembar observasi, yaitu:

a. Penghitungan Observasi Aktivitas Guru

$$\text{Skor tertinggi} : 4 \times 9 = 36$$

$$\text{Skor terendah} : 1 \times 9 = 9$$

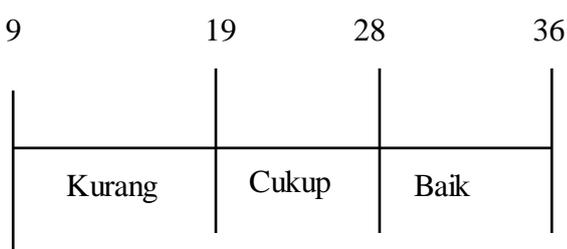
$$\text{Interval} : \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}$$

$$3$$

$$= \frac{36 - 9}{3} = 9$$

$$3$$

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh indikator adalah $4 \times 9 = 36$ (seandainya semua indikator tercapai). Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2. Rating Scale Kriteria Aktivitas Guru

Perhitungan Presentase Aktivitas Guru

$$\text{Presentase aktivitas guru} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{seluruh aktivitas}} \times 100\%$$

Tabel 3.4. Kriteria Aktivitas Guru

Skor	Presentase	Kriteria
9-18	25%-50%	Kurang
19 – 27	52,8% - 75%	Cukup
28 – 36	77,8% - 100%	Baik

Sumber: Sugiyono (2012, hlm. 95)

b. Penghitungan Observasi Respons Siswa

Untuk mengetahui ketercapaian aktivitas siswa menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran siklus I dan siklus II maka dilakukan penyekoran pada lembar observasi, yaitu:

$$\text{Skor tertinggi} : 1 \times 8 = 8$$

$$\text{Skor terendah} : 0$$

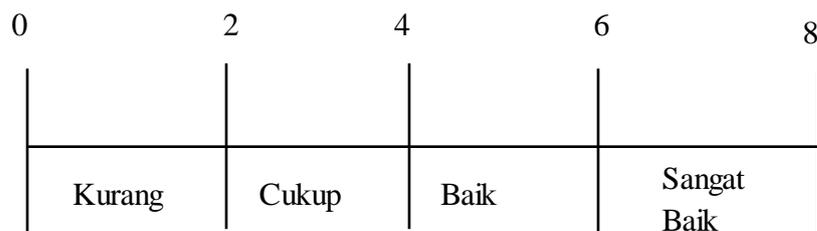
$$\text{Interval} : \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}$$

$$4$$

$$= \frac{8-0}{4} = 2$$

$$4$$

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh indikator adalah $1 \times 8 = 8$ (seandainya semua indikator tercapai). Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.3. Rating Scale Kriteria Respons Siswa

Perhitungan Presentase Respons Siswa

$$\text{Presentase respon siswa} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{seluruh siswa}} \times 100\%$$

Tabel 3.5. Kriteria Respons Siswa

Skor	Presentase	Kriteria
0-2	0%-25%	Kurang
3-4	37,5% - 50%	Cukup
5-6	62,5% - 75%	Baik
7-8	87,5%-100%	Sangat Baik

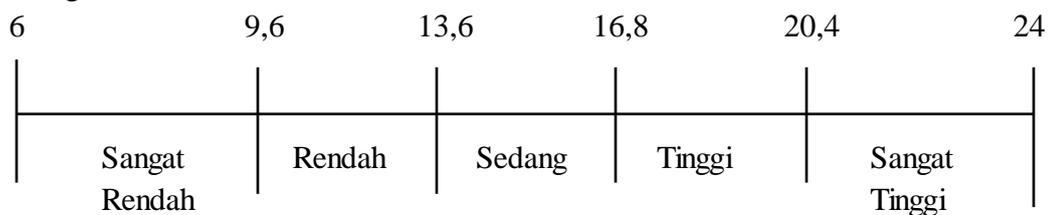
Sumber: Sugiyono (2012, hlm. 95)

c. Penghitungan Observasi Motivasi Siswa

Untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran siklus I dan siklus II maka dilakukan penyekoran pada lembar observasi, yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Skor tertinggi} & : 4 \times 6 = 24 \\ \text{Skor terendah} & : 1 \times 6 = 6 \\ \text{Interval} & : \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{5} \\ & = \frac{24-6}{5} = 3,6 \end{aligned}$$

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh indikator adalah $4 \times 6 = 24$ (seandainya semua indikator tercapai). Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.4. Rating Scale Kriteria Motivasi Belajar Siswa Hasil Observasi

Perhitungan Presentase Motivasi Belajar Siswa

$$\text{Presentase motivasi belajar siswa} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.6. Kriteria Motivasi Belajar Siswa Hasil Observasi

Skor	Presentase	Kriteria
6-8,6	25%-35,83%	Sangat rendah
9,6-12,2	40%-50,83%	Rendah
13,6-16,2	50,83%-56,66%	Sedang
16,8-19,4	70%-80,83%	Tinggi
20,4-24	85%-100%	Sangat Tinggi

Sumber: Sugiyono (2012, hlm.95)

d. Penghitungan Angket Motivasi Belajar Siswa

Pada angket, pernyataan difokuskan pada penggunaan metode eksperimen terhadap motivasi belajar siswa. Peneliti memberikan empat pilihan jawaban sebagai berikut:

Tabel 3.7. Pedoman Penyekoran Angket Motivasi Belajar

Bentuk Pernyataan	Pola Penyekoran			
	SS	S	KS	TS
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Sumber: Sugiyono (2012, hlm. 94)

Data yang diperoleh dan dikumpulkan dari Responden melalui observasi dan angket atau kuesioner untuk selanjutnya dideskripsikan dalam bentuk laporan.

Dalam penelitian kualitatif, analisis data dilakukan pada awal proses penelitian serta pada akhir penelitian. Senada dengan hal tersebut Nasution (1996, hlm. 129) mengemukakan “dalam penelitian kualitatif analisis data harus dimulai sejak awal. Data yang diperoleh dalam lapangan segera harus dituangkan dalam bentuk tulisan dan dianalisis.

Selain menggunakan analisis data kualitatif, juga diperlukan pendekatan kuantitatif. Mengenai pendekatan kuantitatif, Sugiyono (2009, hlm. 7) menyebutkan bahwa: “data kuantitatif berbentuk angka-angka dan analisis menggunakan statistik”. Angka-angka tersebut diperoleh dari kuesioner atau angket dan observasi dengan cara penskoran. Kemudian, analisis data kuantitatif di sini hanyalah statistik sederhana yaitu mempresentasikan peningkatan motivasi belajar siswa dari siklus I ke siklus berikutnya.

Dalam menganalisis data kuantitatif hasil penelitian dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut:

- 1) Menghitung check list setiap jawaban subjek penelitian pada saat menjawab pertanyaan.
- 2) Menjumlahkan jawaban subjek penelitian untuk setiap alternatif jawaban
- 3) Menghitung prosentase jawaban Responden untuk setiap alternatif jawaban dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

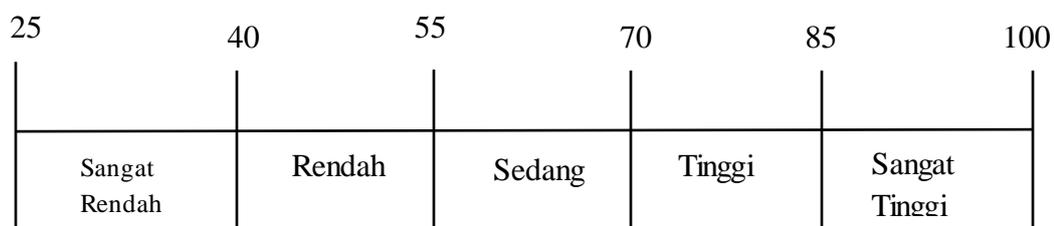
$$\text{Skor tertinggi} : 4 \times 25 = 100$$

$$\text{Skor terendah} : 1 \times 25 = 25$$

$$\text{Interval} : \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{5}$$

$$= \frac{100-25}{5} = 15$$

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh indikator adalah $4 \times 25 = 100$ (seandainya semua indikator tercapai). Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.5. Rating Scale Kriteria Motivasi Belajar Siswa Hasil Angket

Perhitungan Presentase Motivasi Belajar Siswa

$$\text{Presentase motivasi belajar siswa} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- 4) Semua data yang masuk berdasarkan alat penelitian yang telah diperiksa dilakukan kategorisasi dan tabulasi. Dan hasilnya disajikan dalam bentuk tabel/sejenisnya. Untuk mempermudah dalam mengambil kesimpulan dalam penyajian hasil penelitian, maka penulis menggunakan istilah yang dikemukakan oleh Sugiyono (2012, hlm.176) dan diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.8. Kriteria Motivasi Belajar Siswa Hasil Angket

Skor	Presentase	Kriteria
25-39	25%-39%	Sangat rendah
40-54	40%-54%	Rendah
55-69	55%-69%	Sedang
70-84	70%-84%	Tinggi
85-100	85%-100%	Sangat Tinggi

Sumber: Sugiyono (2012, hlm.95)

Teknik analisis data kualitatif yang digunakan adalah model Miles and Huberman yang terdiri dari empat tahap sebagai berikut:

- a. *Data Reduction* (Reduksi Data), yaitu merangkum data yang didapat, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting. Data didapat dari instrumen pengungkapan data yang telah dijelaskan sebelumnya.
- b. *Data Display* (penyajian data) yaitu penyajian data dilakukan dalam bentuk teks yang bersifat naratif, uraian singkat, table dan grafik. Melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan mudah dipahami.
- c. *Conclusion Drawing/ Verification* langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles and Huberman adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Data yang diperoleh dari hasil reduksi dan display data kemudian disimpulkan dan didukung oleh bukti-bukti yang valid. (Sugiyono, 2012, hlm. 247).