

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif, dimana peneliti melakukan observasi dalam kegiatan pembelajaran guru dan siswa di kelas.

Menurut Kasihani Kasbolah (1998:13), penelitian tindakan kelas merupakan salah satu upaya guru atau praktisi dalam bentuk berbagai kegiatan yang dilakukan untuk memperbaiki dan dan atau meningkatkan mutu pembelajaran di kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan kegiatan yang langsung berhubungan dengan tugas guru di lapangan. Artinya, penelitian tindakan kelas merupakan penelitian praktis yang dilakukan di kelas dan bertujuan untuk memperbaiki praktik pembelajaran yang ada.

Menurut Suharsimi Arikunto, dkk, (2007:3), bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama-sama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa.

Berdasarkan beberapa definisi oleh para pakar di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengertian tindakan kelas adalah segala daya upaya yang

Cakrawati Shilvini, 2011

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

dilakukan oleh guru berupa kegiatan penelitian tindakan atau arahan dengan tujuan dapat memperbaiki dan atau meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penelitian tindakan telah mulai berkembang sejak perang dunia kedua. Oleh sebab itu, terdapat banyak pengertian tentang PTK. Istilah PTK dideferensiasi dari pengertian-pengertian berikut.

Kemmis (1992): *Action research as a form of self-reflective inquiry undertaken by participants in a social (including educational) situation in order to improve the rationality and justice of (a) their on social or educational practices, (b) their understanding of these practices, and (c) the situations in which practices are carried out.*

McNeiff (2002): *action research is a term which refer to a practical way of looking at your own work to sheck that it is you would like it to be. Because action research is done by you, the practitioner, it is often referred to as practitioner based research; and because it involves you thinking about and reflecting on your work, it can also be called a form of self-reflective practice.*

Berdasarkan penjelasan Kemmis dan McNeiff tersebut, dapat dicermati pengertian PTK secara lebih rinci dan lengkap. PTK didefinisikan sebagai suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan. Tindakan tersebut dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakan mereka dalam melaksanakan tugas sehari-hari, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan, serta memperbaiki kondisi di mana praktik-praktik

Cakrawati Shilvini, 2011

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

pembelajaran tersebut dilakukan. Untuk mewujudkan tujuan-tujuan tersebut, PTK dilaksanakan dalam proses berdaur (*cyclical*) yang terdiri dari empat tahapan, *planing, action, observation/evaluation, dan reflection.*

1. Karakteristik PTK

Karakteristik PTK yang sekaligus dapat membedakannya dengan penelitian formal adalah sebagai berikut.

1. PTK merupakan prosedur penelitian di kelas yang dirancang untuk menanggulangi masalah nyata yang dialami Guru berkaitan dengan siswa di kelas itu. Ini berarti, bahwa rancangan penelitian diterapkan sepenuhnya di kelas itu, termasuk pengumpulan data, analisis, penafsiran, pemaknaan, perolehan temuan, dan penerapan temuan. Semuanya dilakukan di kelas dan dirasakan oleh kelas itu.
2. Metode PTK diterapkan secara kontekstual, dalam arti bahwa variabel-variabel yang ditelaah selalu berkaitan dengan keadaan kelas itu sendiri. Dengan demikian, temuan hanya berlaku untuk kelas itu sendiri dan tidak dapat digeneralisasi untuk kelas yang lain. Temuan PTK hendaknya selalu diterapkan segera dan ditelaah kembali efektivitasnya dalam kaitannya dengan keadaan dan suasana kelas itu.
3. PTK terarah pada suatu perbaikan atau peningkatan kualitas pembelajaran, dalam arti bahwa hasil atau temuan PTK itu adalah pada diri Guru telah terjadi perubahan, perbaikan, atau peningkatan sikap dan perbuatannya. PTK akan lebih berhasil jika

Cakrawati Shilvini, 2011

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

ada kerja sama antara Guru-Guru di sekolah, sehingga mereka dapat *sharing* permasalahan, dan apabila penelitian telah dilakukan, selalu diadakan pembahasan perencanaan tindakan yang dilakukan. Dengan demikian, PTK itu bersifat kolaborasi dan kooperatif.

4. PTK bersifat luwes dan mudah diadaptasi. Dengan demikian, maka cocok digunakan dalam rangka pembaharuan dalam kegiatan kelas. Hal ini juga memungkinkan diterapkannya suatu hasil studi dengan segera dan penelaahan kembali secara berkesinambungan.

5. PTK banyak mengandalkan data yang diperoleh langsung atas refleksi diri peneliti. Pada saat penelitian berlangsung Guru sendiri dibantu rekan lainnya mengumpulkan informasi, menata informasi, membahasnya, mencatatnya, menilainya, dan sekaligus melakukan tindakan-tindakan secara bertahap. Setiap tahap merupakan tindakan lanjut tahap sebelumnya.

6. PTK sedikitnya ada kesamaan dengan penelitian eksperimen dalam hal percobaan tindakan yang segera dilakukan dan ditelaah kembali efektivitasnya. Tetapi, PTK tidak secara ketat memperdulikan pengendalian variabel yang mungkin mempengaruhi hasil penelaahan. Oleh karena kaidah-kaidah dasar penelitian ilmiah dapat dipertahankan terutama dalam pengambilan data, perolehan informasi, upaya untuk membangun pola tindakan, rekomnedasi dan lain-lain, maka PTK tetap merupakan proses ilmiah.

7. PTK bersifat situasional dan spesifik, yang pada umumnya dilakukan dalam bentuk studi kasus. Subyek penelitian sifatnya terbatas, tidak representatif untuk merumuskan atau generalisasi. Penggunaan metoda statistik terbatas pada pendekatan deskriptif tanpa inferensi.

2. Prinsip PTK

Menurut Hopkins (1993: 57-61), terdapat 6 prinsip penelitian tindakan kelas.

Prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut.

1. Sebagai seorang guru yang pekerjaan utamanya adalah mengajar, seyogyanya PTK yang dilakukan tidak mengganggu komitmennya sebagai pengajar. Ada dua hal penting terkait dengan prinsip ini. *Pertama*, mungkin metode pembelajaran yang diterapkannya dalam PTK tidak segera dapat memperbaiki pembelajarannya, atau hasilnya tidak jauh berbeda dengan metode yang digunakan sebelumnya. Sebagai pertanggungjawaban profesional, Guru hendaknya selalu secara konsisten menemukan sebabnya, mencari jalan keluar terbaik, atau menggantinya agar mampu memfasilitasi para siswa dalam belajar dan meningkatkan hasil belajar secara lebih optimal. *Kedua*, banyaknya siklus yang diterapkan hendaknya mengutamakan pada ketercapaian kriteria keberhasilan, misalnya *pembentukan pemahaman yang mendalam (deep understanding)* ketimbang sekadar menghabiskan kurikulum (*content coverage*), dan tidak semata-mata mengacu pada kejenuhan informasi (*saturation of information*).

2. Teknik pengumpulan data tidak menuntut waktu dan cara yang berlebihan. Sedapat mungkin hendaknya dapat diupayakan prosedur pengumpulan data yang dapat ditangani sendiri, sementara Guru tetap aktif sebagai mana biasanya. Teknik pengumpulan data diupayakan sesederhana mungkin, asal mampu memperoleh informasi yang cukup signifikan dan dapat dipercaya secara metodologis.

3. Metodologi yang digunakan hendaknya dapat dipertanggung jawabkan reliabilitasnya yang memungkinkan Guru dapat mengidentifikasi dan merumuskan hipotesis secara meyakinkan, mengembangkan strategi yang dapat diterapkan pada situasi kelas, serta memperoleh data yang dapat digunakan untuk membuktikan hipotesis tindakannya. Jadi, walaupun terdapat kelonggaran secara metodologis, namun PTK mestinya tetap dilaksanakan atas dasar taat kaidah keilmuan.

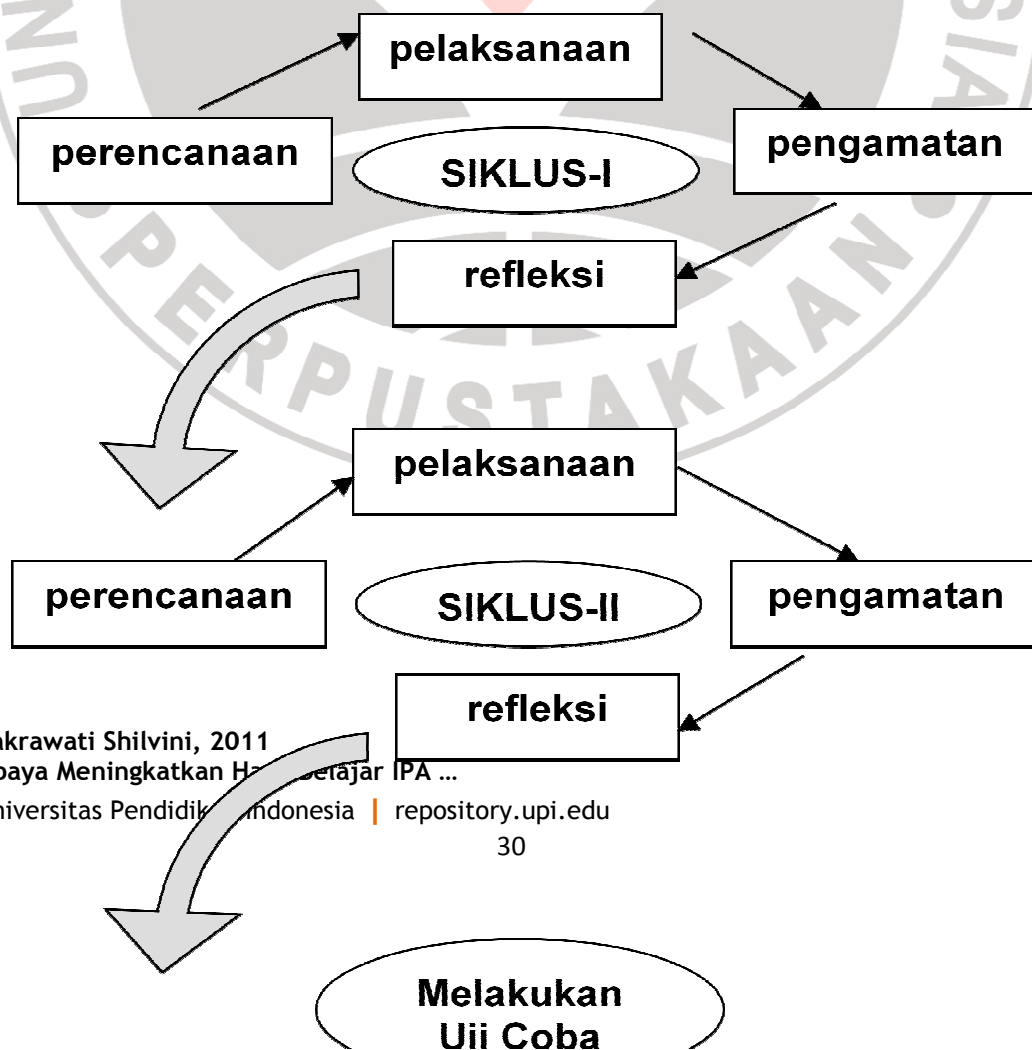
4. Masalah yang terungkap adalah masalah yang benar-benar membuat Guru galau, sehingga atas dasar tanggung jawab profesional, dia didorong oleh hatinya untuk memiliki komitmen dalam rangka menemukan jalan keluarnya melalui PTK.

Komitmen tersebut adalah dorongan hati yang paling dalam untuk memperoleh perbaikan secara nyata proses dan hasil pelayanannya pada siswa dalam menjalankan tugas-tugas kesehariannya dibandingkan dengan proses dan hasil-hasil sebelumnya. Dengan demikian, mengajar adalah penelitian yang dilakukan secara berkelanjutan dalam rangka mengkonstruksi pengetahuan sendiri agar mampu melakukan perbaikan praktiknya.

5. Pelaksanaan PTK seyogyanya mengindahkan tata krama kehidupan berorganisasi. Artinya, PTK hendaknya diketahui oleh kepala sekolah, disosialisasikan pada rekanrekan Guru, dilakukan sesuai dengan kaidah-kaidah keilmuan, dilaporkan hasilnya sesuai dengan tata krama penyusunan karya tulis ilmiah, dan tetap mengedepankan kepentingan siswa layaknya sebagai manusia.
6. Permasalahan yang hendaknya dicarinya lewat PTK hendaknya tidak terbatas hanya pada konteks kelas atau mata pelajaran tertentu, tetapi tetap mempertimbangkan perspektif sekolah secara keseluruhan. Dalam hal ini, pelibatan lebih dari seorang pelaku akan sangat mengakomodasi kepentingan tersebut.

3 Desain PTK

Bagan 4.1
Siklus PTK Menurut Kemmis dan Taggart



4. Prosedur Kerja dalam Tindakan

Sesuai dengan gagasan penulis maka penelitian tindakan kelas direncanakan ditempuh dalam 2 siklus, tiap siklus mencakup tahapan:

- a. Perencanaan
- b. Implementasi / pelaksanaan
- c. Observasi
- d. Refleksi dan analisis

1. Siklus I

Secara terperinci prosedur penelitian tindakan kelas dalam siklus pertama diuraikan sebagai berikut.

a. Perencanaan

Perencanaan dalam siklus pertama meliputi :

1. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah
2. Persiapan dan merancang Rencana Pembelajaran dengan menggunakan "metode eksperiment" pada pokok bahasan gaya magnet, termasuk merancang tehnik, pendekatan yang digunakan, serta menyusun Satuan

Cakrawati Shilvini, 2011

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Pelajaran.

3. Menyusun topik-topik penelitian
4. Merencanakan pembagian kelompok serta bagan tempat duduk serta jadwal pelaksanaan.
5. Mempersiapkan alat atau media yang digunakan.
6. Menyusun alat evaluasi (post test)

Rencana Kegiatan Belajar Mengajar

Tabel 1.2

No	Kegiatan	Langkah	Waktu	Keterangan
1	Awal	- Pendahuluan (mengatur siswa, mengkondisikan siswa, dll) - Apersepsi - Motivasi	5 menit	
2	Inti	Pelaksanaan KBM Percobaan	45 menit	
3	Penutup	Evaluasi Menyimpulkan	20 menit	

b. Implementasi / pelaksanaan

Cakrawati Shilvini, 2011

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Rencana pembelajaran yang telah dirancang pada tahap perencanaan dilaksanakan sepenuhnya pada tahap implementasi ini. Secara garis besar kegiatannya mencakup hal-hal sebagai berikut :

- (1) Membuka Pelajaran, meliputi apersepsi, motivasi.
- (2) Kegiatan Inti, meliputi kegiatan pembelajaran yaitu penyampaian materi pokok bahasan gaya magnet yaitu mengenalkan siswa konsep gaya magnet, pembentukan kelompok , percobaan.
- (3) Menutup Pelajaran, meliputi kegiatan evaluasi dan penyimpulan pelajaran serta refleksi.

c. Observasi

Dalam tahap ini dilakukan observasi atau pengamatan oleh guru tentang jalannya proses kegiatan belajar mengajar secara menyeluruh yang dibantu oleh pengamat untuk melakukan monitoring pelaksanaan pembelajaran.

d. Refleksi

Pada tahap ini peneliti dan pengamat segera menganalisa pelaksanaan Penelitian setelah kegiatan belajar mengajar berakhir, sebagai bahan refleksi. Di samping itu mencatat kekurangan dan kendala dalam pelaksanaan pembelajaran, kemudian mencari solusi agar kekurangan dan kendala yang ada pada siklus pertama tidak berulang kembali pada siklus berikutnya.

2. Siklus II

Cakrawati Shilvini, 2011

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Prosedur tindakan kelas pada siklus II diuraikan sebagai berikut.

a. Perencanaan

Berdasarkan refleksi dan analisa pada siklus I serta solusi untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada, pada siklus II agar proses pembelajaran dapat lebih efektif dibanding pada siklus I.

Langkah-langkah yang ditempuh yaitu:

1. Merancang kembali Rencana Pembelajaran dengan metode penelitian, termasuk merancang tehnik, pendekatan yang digunakan serta menyusun Satuan Pelajaran.
2. Memberikan motivasi kepada siswa
3. Mempersiapkan alat atau media yang digunakan.
4. Menyusun alat evaluasi (post test)

Rencana Kegiatan Belajar Mengajar

Tabel 1.3

No	Kegiatan	Langkah	Waktu	Keterangan
1	Awal	- Pendahuluan - Apersepsi - motivasi	5 menit	
2	Inti	Pelaksanaan KBM Percobaan	45 menit	
3	penutup	Evaluasi		

Cakrawati Shilvini, 2011

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

		Menyimpulkan	20 menit	
--	--	--------------	----------	--

b. Pelaksanaan

Rencana pembelajaran yang telah dirancang pada tahap perencanaan dilaksanakan sepenuhnya pada tahap implementasi ini.

Secara garis besar kegiatannya mencakup hal-hal sebagai berikut.

- (1) Membuka Pelajaran, meliputi apersepsi, dan motivasi dengan mengingat kembali materi sebelumnya.
- (2) Kegiatan Inti, meliputi kegiatan pembelajaran yaitu penyampaian materi pokok bahasan gaya magnet yaitu sifat-sifat magnet, medan magnet dan gaya tarik magnet..
- (3) Menutup Pelajaran, meliputi kegiatan evaluasi dan penyimpulan pelajaran serta refleksi.

c. Observasi

Dalam tahap ini dilakukan observasi atau pengamatan oleh guru tentang jalannya proses kegiatan belajar mengajar secara menyeluruh yang dibantu oleh pengamat untuk melakukan monitoring pelaksanaan pembelajaran.

d. Refleksi

Pada tahap ini peneliti dan pengamat segera menganalisa pelaksanaan Penelitian setelah kegiatan belajar mengajar berakhir, sebagai bahan refleksi. Di samping itu mencatat kekurangan dan kendala dalam pelaksanaan pembelajaran pada

Cakrawati Shilvini, 2011

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

siklus II. Apabila masih ada kekurangan-kekurangan dan kendala maka peneliti mencari solusi agar kekurangan dan kendala yang ada pada siklus kedua tidak berulang kembali pada siklus berikutnya sehingga pembelajaran lebih efektif. Apabila pada siklus II hasil belajar siswa telah mencapai sasaran sesuai dengan indikator, maka pelaksanaan siklus berhenti pada siklus II. Tetapi apabila dalam pelaksanaan siklus II belum diketahui adanya peningkatan hasil belajar siswa, maka akan dilanjutkan pada siklus III.

B. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan selama tindakan berlangsung. Hal tersebut dilakukan sebagai upaya untuk membantu kelancaran penelitian dan untuk melihat perkembangan proses dan hasil PTK. Instrumen yang digunakan antara lain : pretest, post tes, lembar observasi dan lembar angket.

1. Lembar penilaian

Penilaian dilakukan setiap tindakan, aspek yang dinilai adalah proses dan hasil.

Penilaian proses terdiri dari :

- a. LKS secara berkelompok dalam postest unjuk kerja
- b. Evaluasi secara individu

2. Lembar observasi

Lembar observasi adalah lembar kerja yang digunakan teman sejawat atau Observer untuk mengobserver peneliti sebagai bahan untuk menemukan masalah yang didapat dalam penelitian.

Cakrawati Shilvini, 2011

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

3. Lembar angket

Lembar angket adalah lembar yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada beberapa siswa yang diteliti mengenai pembelajarn metode Eksperimen, apakah ada perubahan belajar dengan menggunakan metode eksperimen atau tidak.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas V SDN Benteng 1 Jl. Babakan sirna No. 29 Kecamatan Warudoyong Kota Sukabumi Tahun Ajaran 2010 / 2011.

D. Subyek Penelitian

Dalam rancangan ini sebagai subyek penelitian adalah guru dan siswa kelas V SDN Benteng 1 Gentramasekdas Kota Sukabumi dimana siswa tersebut terdiri dari 53 orang. Sedangkan yang merupakan faktor-faktor yang akan diteliti adalah hasil belajar siswa, motivasi siswa, dan keaktifan siswa. Guru bukan faktor yang akan diteliti tetapi perlu diamati. Karena terkait dengan kinerja seorang guru dalam pembelajaran.

E. Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah yang sangat penting dalam suatu penelitian, sehingga kecermatan dan ketelitian sangat diperlukan untuk mendapatkan data yang baik dan valid.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Observasi

Cakrawati Shilvini, 2011

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti dan sistematis (Suharsimi Arikunto, 1998:28). Pengumpulan data melalui observasi dilakukan sendiri oleh peneliti pada kelas yang dijadikan sample untuk mendapatkan gambaran secara langsung kegiatan belajar siswa dikelas.

2. Metode Tes

Suharsimi Arikunto (1998:139) menyatakan “Metode tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Metode tes digunakan sebagai instrumen penelitian dalam pengumpulan data untuk mengetahui siswa yang mau mengerjakan soal dan yang tidak mengerjakan soal. Bentuk tes berupa uraian, karena dengan tes uraian akan terlihat kemampuan siswa dalam mempresentasikan setiap soal yang diberikan disamping melihat langkah-langkah pengerjaan dari soal.

3. Metode Eksperimen / percobaan

Percobaan ini dilakukan untuk memperjelas atau memperkuat pemahaman siswa terhadap gaya magnet. Karna dengan melakukan percobaan anak dapat berinteraksi langsung dan melakukan aktifitas langsung yang berhubungan dengan magnet seperti percobaan dalam membuktikan gaya tarik magnet dan mencoba membuat magnet dengan cara induksi dan di gosok. Percobaan ini juga dilakukan agar anak dapat lebih kreatif dalam pembelajaran serta menambah motivasi siswa agar lebih semangat dalam pembelajaran IPA sehingga hasil belajar dapat meningkat lebih baik.

Cakrawati Shilvini, 2011

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

F. Tehnik pengolahan data / Analisa Data

1. Data

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan diperoleh data yaitu :

- a. Data Hasil Tes
- b. Data hasil Observasi
- c. Data tentang Pendapat Siswa / angket
- d. Data dokumentasi

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah : observasi, angket, dan penilaian, atau dapat digolongkan kedalam dua macam yaitu :

a. Teknik Tes

Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jenis tugas, yaitu siswa diberi tugas untuk melakukan observasi tentang materi gaya magnet. Teknik tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pelaksanaan tes akhir atau tes evaluasi. Untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa, kategori pemahaman siswa setelah pembelajaran dengan keterampilan proses data tes yang masuk dirata-ratakan, dikelompokkan, dan dipresentasikan, dihitung secara proporsi untuk memperoleh nilai persen berdasarkan kriteria sebagai berikut : (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Depdikbud : 1980)

Tabel 1.4

Prosentase Nilai dan Kategori

No	Nilai	Prosentase	Kategori
1	≥ 9	$\geq 90\%$	Baik sekali
2	7.0 – 8.9	70% - 89%	Baik
3	5.0 – 6.9	50% - 69%	Cukup
4	3.0 – 4.9	30% - 49%	Kurang
5	≤ 2.9	$\leq 29\%$	Sangat kurang

Berdasarkan hasil dari data-data yang diperoleh, nilai yang digunakan dalam pengolahan data ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Data hasil yang telah diperoleh penulis dianalisis dengan langkah-langkah berikut :

1) Jawaban benar diberi nilai satu, siswa dianggap memahami konsep. Jika jawaban salah diberi nilai nol, siswa dianggap tidak atau belum memahami konsep.

2) Menentukan prosentase rata-rata kelas dari keseluruhan jumlah siswa dengan memakai rumus sebagai berikut :

$$R = \frac{\sum X}{N}$$

(Sudjana, 1989:109)

Keterangan :

R : rata-rata kelas

$\sum X$: jumlah seluruh skor siswa

N : banyak siswa

b. Teknik Nontes

Teknik nontes digunakan untuk mengetahui perubahan sikap dan perilaku siswa dalam kegiatan pembelajaran. Pengambilan data nontes dilakukan dengan dokumentasi foto dan data dari hasil observasi serta angket.

3. Analisa Data

Metode analisis data penelitian ini adalah deskriptif persentase. Data hasil penelitian yang dianalisis meliputi, rata-rata kelas, ketuntasan belajar individu, dan ketuntasan belajar secara klasikal. Selanjutnya hasil analisis data diperoleh baik kualitatif maupun kuantitatif. Hasil ini selanjutnya diinterpretasikan dan disimpulkan yang digunakan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan.

Teknik kualitatif digunakan untuk menganalisis data nontes yang diperoleh dari dokumentasi. Untuk menganalisis data observasi menggunakan teknik kualitatif dan kuantitatif. Teknik kuantitatif digunakan untuk menganalisis data hasil siklus I dan siklus II. Analisis data hasil tes dihitung dengan langkah-langkah berikut ini

- (1) menjumlah nilai ketuntasan individu.
- (2) menjumlah keseluruhan nilai yang dicapai siswa,
- (3) menghitung nilai rata-rata seluruh siswa, baik pada siklus 1 dan siklus 2, dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{N}$$

Dengan \bar{X} = Nilai rata-rata

X = Nilai tiap-tiap siswa

N = Jumlah siswa (Sudjana, 1986 :67)

Hasil penghitungan nilai siswa dari hasil tes siklus I dan siklus II dibandingkan. Analisis data difokuskan pada peningkatan hasil belajar siswa, keterampilan proses yang digunakan/dilatihkan guru, dan deskripsi keterlaksanaan metode Eksperimen dalam pembelajaran dikelas.