

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian adalah semua kegiatan pencarian, penyelidikan dan percobaan secara alamiah dalam suatu bidang tertentu, untuk mendapatkan fakta-fakta atau prinsip-prinsip baru yang bertujuan untuk mendapatkan pengertian baru dan menaikkan tingkat ilmu serta teknologi (Margono, 2004 : 1). Metodologi penelitian terdiri dari kata "methodology" yang berarti ilmu tentang jalan yang ditempuh untuk memperoleh pemahaman tentang sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya (Hadi dan Haryono, 2005 : 41). Adapun yang dimaksud metode penelitian menurut Furchan (2004 : 39) adalah strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan guna menjawab persoalan yang dihadapi.

Metode penelitian adalah bagaimana cara yang dilakukan oleh peneliti dalam mengungkap berbagai data, meliputi tata cara pengambilan data, analisis dan pengumpulan data. Sebagaimana diungkapkan Abdurahmanpatoni (2006 : 98) urendefinisikan bahwa metode penelitian ialah “ilmu tentang cara-cara yang akan digunakan dalam melakukan penelitian, yang ruang lingkupnya meliputi. metode penelitian, metode pengambilan sample, metode pengumpulan data dan inventarisasi data dan metode analisis data.”

Intan rulianti

Meningkatkan hasil belajar pada siswa pada pembelajaran melalui pendekatan inkuiri tentang ipa konsep perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

Penelitian berangkat dari latar belakang mengenai perlunya pembaharuan dalam pembelajaran IPA sebagai respon semakin melemahnya kualitas belajar siswa. Di samping itu, penelitian yang dilakukan merupakan refleksi peneliti terhadap proses pembelajaran sebelumnya yang kurang optimal. Dengan dilakukannya penelitian diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa secara optimal.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas (*classroom actions research*) yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart (1992:5 – 6).

Penelitian tindakan kelas dapat disimpulkan sebagai suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara profesional (Suyanto, 1997 : 4)

Tujuan penelitian adalah selain untuk memecahkan masalah persoalan yang konkret di dalam kelas, dialami langsung oleh guru dan siswa, juga mendorong tumbuhnya budaya akademis guna meningkatkan profesional guru. Melalui PTK ini diharapkan dapat mempertajam daya analisis guru di dalam kelas terhadap permasalahan pembelajaran serta mampu mengidentifikasi berbagai kejadian nyata secara terus menerus berdasarkan rencana program dan tujuan pembelajaran.

Tujuan utama pembuatan PTK adalah untuk memecahkan permasalahan yang terjadi di kelas dan meningkatkan kegiatan guru dalam pengembangan profesionalnya. Secara rinci, tujuan PTK antara lain :

- a. Meningkatkan kualitas isi, masukan, proses dan hasil pendidikan dan pembelajaran di sekolah.

- b. Membantu guru dan tenaga kependidikan lainnya mengatasi masalah pembelajaran.
- c. Hasil penelitrn dapat mendukung langsung pembelajaran yang sedang berlangsung.
- d. Meningkatkan sikap professional pendidik dan tenaga kependidikan, serta
- e. Menumbuh kembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah sehingga tercipta sikap proaktif dalam melakukan perbaikan kualitas pendidikan dan pembelajaran secara berkelanjutan.

Ciri-ciri Penelitian Tindakan Kelas / PTK adalah :

1. Merupakan kegiatan nyata untuk meningkatkan proses belajar mengajar.
2. Merupakan tindakan oleh guru kepada siswa
3. Tindakan harus berbeda dari kegiatan biasanya
4. Terjadi dalam siklus berkesinambungan, minimum dua siklus
5. Ada pedoman yang jelas secara tertulis bagi siswa untuk dapat mengikuti tahap demi tahap
6. Ada unjuk kerja siswa sesuai pedoman tertulis dari guru
7. Ada penelusuran terhadap proses dengan berdasar pedoman pengamatan
8. Ada evaluasi terhadap hasil penelitian dengan instrument yang relevan
9. Keberhasilan tindakan dilakukan dalam bentuk refleksi dan melibatkan siswa yang dikenai tindakan
10. Hasil refleksi harus terlihat dalam perencanaan siklus berikutnya.

Ada beberapa prinsip yang dapat dijadikan acuan dalam pembuatan PTK, di antaranya sebagai berikut :

1. Masalah yang diangkat berasal dari pengalaman guru selama proses pembelajaran di kelas
2. Masalah yang diujicobakan harus dilaksanakan secara langsung, yaitu menindaklanjuti masalah yang muncul saat itu juga.
3. Penelitian berfokus pada data pengamatan dan data perilaku siswa dengan maksud untuk menelaah ada atau tidaknya kemajuan serta perubahan dari tindakan yang dilakukan
4. Penelitian harus bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan pembelajaran di kelas
5. Penelitian menyangkut hal-hal yang bersifat dinamis, adanya perubahan.
6. Tindakan yang dipilih peneliti harus spesifik, sederhana dan mudah dilakukan.

Syarat-syarat PTK:

- Harus terlihat upaya peningkatan mutu professional guru
- Harus mengenai upaya untuk meningkatkan mutu siswa, jadi subjeknya harus siswa
- Dilakukan sendiri
- Jangan mengganggu proses belajar mengajar
- Jangan sampai menyita banyak waktu
- Konsisten pada metode yang digunakan
- Mengikuti etika
- Bertujuan perbaikan profesi
- Masalahnya sederhana, nyata, jelas dan tajam

- Harus betul-betul disadari oleh pelaku atau peneliti dan subjeknya atau para peserta didik
- Harus fokus pada aktivitas pengamat yaitu pendekatan pada apa yang dapat dihitung dan dapat dikomentari dan pada apa yang diperoleh dari aktivitas khusus kelas dan praktik guru.
- Harus menetapkan keyakinan antara pengamat dan yang diamati untuk menyetujui bahwa keduanya saling menghormati untuk membahas persiapan pengajaran sekaligus menentukan waktu, tempat, dan apa yang akan diarnati.

Manfaat PTK:

- Dapat menghasilkan laporan-laporan PTK yang dapat dijadikan bahan panduan guru untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Selain itu, hasil-hasil PTK yang dilaporkan dapat menjadi bahan artikel ilmiah atau makalah untuk berbagai kepentingan, antara lain disajikan dalam forum ilmiah dan dimuat dalam jurnal ilmiah.
- Menumbuh kembangkan kebiasaan, budaya dan tradisi meneliti serta menulis artikel ilmiah di kalangan guru. Hal ini telah ikut mendukung profesionalisme dan karir guru.
- Mampu mewujudkan kerja sama, kolaborasi, dan sinergi antar guru dalam satu sekolah atau beberapa sekolah untuk bersama-sama memecahkan masalah pembelajaran dan meningkatkan mutu pembelajaran.
- Mampu meningkatkan kemampuan guru dalam menjabarkan kurikulum atau program pembelajaran sesuai dengan tuntutan dan konteks lokal, sekolah dan kelas. Hal ini memperkuat relevansi pembelajaran bagi kebutuhan siswa.

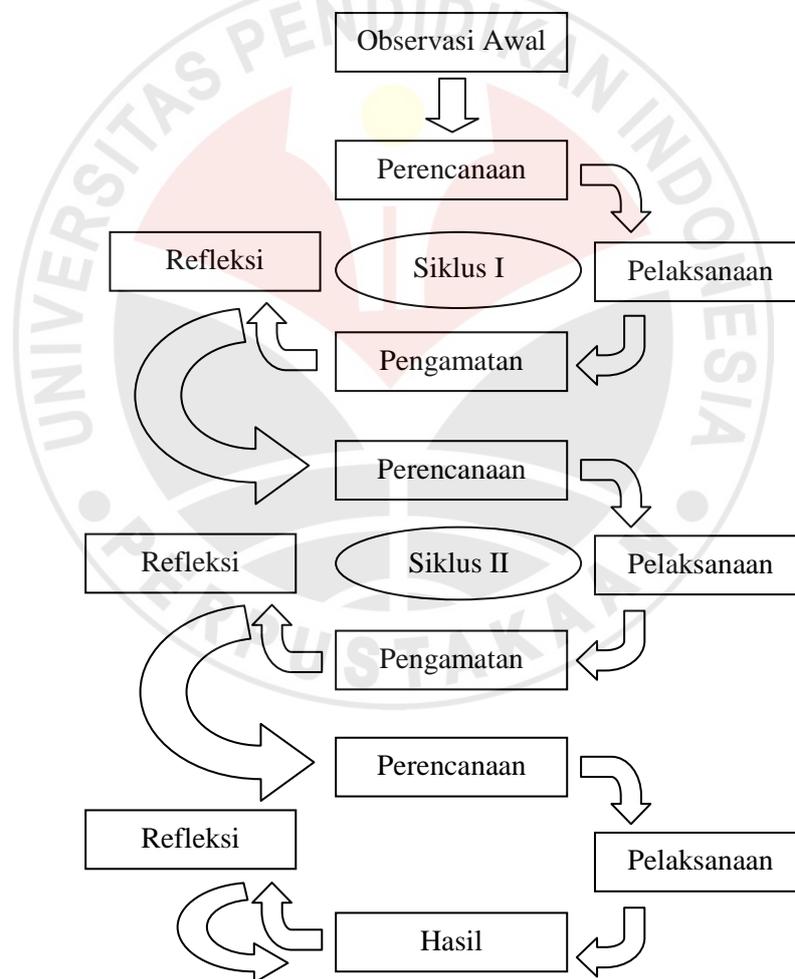
- Dapat memupuk dan meningkatkan keterlibatan, kegairahan, ketertarikan, kenyamanan, dan kesenangan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas yang dilaksanakan guru. Hasil belajar siswa pun dapat meningkat.
- Dapat mendorong terwujudnya proses pembelajaran yang menarik, menantang, nyaman, dan menyenangkan karena strategi, metode, teknik, dan media yang digunakan dalam pembelajaran sangat bervariasi dan dipilih secara sungguh-sungguh.

Penelitian tindakan kelas harus tertuju atau berhubungan dengan hal-hal yang terjadi di dalam kelas. Berdasarkan hal tersebut sasaran pengamatan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah peserta didik sebagai objek utama. Beberapa hal yang dapat dicermati oleh guru dalam penelitian ini di antaranya sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran yang diikuti peserta didik di kelas, lapangan, laboratorium, perpustakaan atau tempat lainnya.
2. Lingkungan sekitar siswa itu sendiri, baik lingkungan kelas, sekolah, maupun di rumah.
3. Cara mengajar guru yang bersangkutan di kelas terutama dalam hal interaksi dengan peserta didiknya.
4. Sarana pendidikan yang meliputi peralatan, baik yang dimiliki oleh peserta didik atau yang tersedia di sekolah yang bersangkutan seperti peralatan yang ada di kelas, laboratorium, perpustakaan dan sebagainya.
5. Materi pelajaran yang dapat dicermati dari GBPP ataupun yang telah dikembangkan dalam Rencana Tahunan, Rencana Semesteran, dan Analisis Materi Pelajaran.
6. Hasil pembelajaran sebagai tujuan utama yang harus ditingkatkan.

B. Model Penelitian

Model penelitian yang digunakan adalah model Kemmis dan McTaggart. Dalam perencanaan Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana, tindakan, pengamatan, refleksi, perencanaan kembali, merupakan dasar untuk suatu anchang-ancang pemecahan permasalahan (Kasbolah, 1998/1999: 113-114). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1

Desain Penelitian Tindakan Model Spiral Kemmis & McTaggart

(Arikunto dkk,2008)

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Sindangjaya Kecamatan Bojongpicung. Jumlah peserta didik seluruhnya 246 peserta didik, sekolah ini memiliki 5 ruang belajar, 1 perpustakaan, 1 ruang guru, 1 ruang Kepala Sekolah, 1 ruang ibadah, 1 ruang gudang, 3 WC murid, 1 WC guru dan 1 warung sekolah. Jumlah guru 13 orang terdiri dari 5 guru PNS dan 8 orang guru non PNS.

Subjek penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas IV SDN Sindangjaya, tahun pelajaran 2012 – 2013 yang terdiri dari 30 orang peserta didik, 11 siswa laki-laki, dan 19 siswa perempuan.

D. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian tindakan kelas, penelitian difokuskan pada situasi perbaikan proses pembelajaran dalam pelaksanaannya guru terlibat penuh di dalam kelas, dimana guru dapat meneliti sendiri terhadap praktek pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas melalui tindakan-tindakan yang direncanakan, dilaksanakan, dan kemudian dievaluasi, untuk memperoleh umpan balik mengenai apa yang dilakukan guru pada saat pembelajaran berlangsung, sehingga guru dapat merancang langsung baik dalam proses perencanaan, tindakan, observasi maupun refleksi setelah pembelajaran.

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini mengembangkan penelitian tindakan dengan menggunakan siklus. Tiap siklus dilaksanakan dengan tujuan arah perubahan dan perbaikan proses pembelajaran.

Rincian prosedur penelitian tindakan kelas untuk setiap siklus sebagai berikut :

1. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan adalah sebagai berikut:

- a. Permintaan izin diri Kepala SDN Sindangjaya Kecamatan Bojongpicung Kabupaten Cianjur
- b. Observasi dan wawancara untuk memperoleh gambaran keadaan proses belajar mengajar, mengenai kemampuan peserta didik, cara guru mengajar, aktivitas peserta didik dan hasil yang diperoleh.
- c. Identifikasi masalah, dengan cara menelaah terlebih dahulu KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) 2006, khususnya mata pelajaran IPA mulai dari Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Hasil Belajar, Indikator dan Materi Pokok.
- d. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- e. Merumuskan media pembelajaran yang akan digunakan dan disesuaikan dengan materi pada tiap siklus
- f. Menyusun instrument penelitian yang digunakan.

2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan peneliti adalah melakukan tindakan sesuai dengan yang telah direncanakan, dengan tujuan utama dalam melaksanakan tindakan ini untuk mengupayakan adanya perubahan ke arah perbaikan dan peningkatan hasil belajar siswa.

Kegiatan melaksanakan skenario pembelajaran yang membahas topik perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan inkuiri, dengan langkah-langkah :

- a. Bertanya (*Ask*)
- b. Investigasi (*Investigate*)
- c. Menghasilkan (*Create*)
- d. Diskusi (*Discuss*)
- e. Refleksi (*Reflect*)

Tindakan pembelajaran yang dilakukan dibagi ke dalam masing-masing rencana tindakan pembelajaran yang dilengkapi dengan lembar kerja siswa (LKS) dan alat-alat atau media IPA yang diperlukan, lalu mengelompokkan peserta didik. Kegiatan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1) Siklus 1

Kegiatan yang dilakukan pada Siklus I adalah melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), pokok bahasan perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan dengan materi pencemaran tanah dan tanah yang terpolusi oleh sampah dengan menggunakan pembelajaran inkuiri, langkah-langkah kegiatan.

a. Kegiatan Awal

Pendahuluan

- ✓ Berdoa
- ✓ Mengabsen peserta didik

- ✓ Apersepsi tentang pencemaran tanah dan tanah yang terpolusi oleh sampah. (Tanya jawab tentang pengetahuan awal siswa mengenai materi yang akan dipelajari)

b. Kegiatan Inti

Guru menerapkan pendekatan pembelajaran inkuiri, dengan langkah-langkah:

- ✓ Guru mengelompokkan peserta didik
- ✓ Guru melaksanakan tahap-tahap pendekatan inkuiri, yang meliputi tahap bertanya, investigasi, menghasilkan, diskusi, dan refleksi (*ask, investigate, create, discuss, reflect*).
- ✓ Tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi
- ✓ Guru memberikan pos test

c. Kegiatan Akhir

- ✓ Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dibahas
- ✓ Guru menutup pelajaran
- ✓ Pemberian tugas rumah

2) Siklus II

Dalam siklus ini ada beberapa kegiatan yang dilakukan diantaranya :

- a. Menyusun model pembelajaran berdasarkan refleksi pada siklus I
- b. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar (KBM) pokok bahasan perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan menggunakan pembelajaran pendekatan inkuiri.

- c. Memberikan pos test
- d. Menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran siklus II. Analisis ini dilakukan dengan kegiatan antara lain: melihat hasil observasi, catatan lapangan, melakukan wawancara dengan peserta didik.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian tindakan kelas (PTK) memerlukan data yang otentik dan sistematis. Untuk mengumpulkan data tersebut peneliti menggunakan instrument penelitian yang berbentuk tes dan non test.

Instrument yang digunakan dalam bentuk tes berupa soal isian singkat.

Adapun instrument dalam bentuk test terdiri dari :

1. Pre test

Pre tes dilakukan sebelum pembelajaran pendekatan inkuiri dilakukan. Pre tes diberikan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum pembelajaran pendekatan inkuiri dilakukan.

2. Pos test

Pos tes dilakukan setelah pembelajaran berakhir, pos tes diberikan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran berakhir.

3. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berupa permasalahan soal yang harus dikerjakan siswa secara berkelompok dalam kegiatan pembelajaran. Isi dari LKS disesuaikan dengan indikator pembelajaran atau topik dalam pembelajaran pada suatu tindakan. LKS merupakan alat yang

digunakan untuk belajar dengan menggunakan pendekatan, pembelajaran inkuiri digunakan dalam pelaksanaan percobaan yang dilakukan siswa selama kegiatan pembelajaran pada siklus I dan siklus II.

Instrument yang berbentuk non test terdiri dari :

1) Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk merekam data tentang aktivitas proses belajar mengajar selama tindakan berlangsung. Dari hasil observasi, diperoleh gambaran yang jelas tentang langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri.

Pelaksanaan observasi dilakukan oleh seorang observer. Observer mengamati dan mencatat hal-hal yang terjadi baik yang dilakukan oleh guru maupun yang dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Lembar observasi disediakan oleh peneliti, dalam lembar tersebut diuraikan secara jelas komponen-komponen yang harus diamati. Observer memberi tanda cek list pada kolom yang tersedia sesuai dengan indikator yang muncul serta memberi komentar.

2) Lembar Wawancara

Wawancara merupakan suatu kegiatan dialog atau percakapan yang dilakukan peneliti dengan siswa yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang pelaksanaan pembelajaran. Lembar wawancara berisi beberapa pertanyaan yang akan diajukan kepada siswa. Adapun aspek yang dikemukakan dalam melakukan wawancara, berhubungan dengan ketertarikan, kesulitan, dan aktifitas yang dilakukan selama pembelajaran

berlangsung. Dari hasil wawancara peneliti dengan siswa, dijadikan sebagai masukan yang sangat esensial dalam rangka perbaikan pada pembelajaran selanjutnya.

F. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh kebenaran yang akurat dalam pengumpulan data diperlukan alat pengumpul data yang tepat dan sesuai dengan permasalahan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan berupa test dan non test.

1. Tes

Tes diberikan secara tulisan yang terdiri dari pre test dan pos test berguna untuk mengukur kemampuan peserta didik sesudah proses belajar mengajar. Instrument tes dibuat sesuai dengan materi yang diajarkan pada peserta didik kelas IV berdasarkan kurikulum yang berlaku.

2. Non Test

Teknik pengumpulan data dalam bentuk non test terdiri dari :

1) Observasi

Observasi adalah metode atau teknik pengumpulan data yang menggunakan pengamatan terhadap objek penelitian. Melalui observasi peneliti memperoleh catatan tentang perilaku kegiatan guru dan siswa pada waktu proses pembelajaran berlangsung. Hal tersebut sangat penting untuk bahan refleksi dan rencana tindakan selanjutnya.

2) Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang berkenaan dengan pendapat, aspirasi,

harapan, persepsi, keinginan, keyakinan dan lain-lain. (Sudjana, 2004:102).

Wawancara digunakan untuk mengetahui sejauh mana kesulitan siswa mengenai apa yang ada pada pemikiran siswa. Siswa yang diwawancara adalah siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh respon siswa dari berbagai kemampuan terhadap pembelajaran yang sedang dikembangkan. Dalam wawancara ini dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa yang dipilih oleh peneliti.

G. Teknik Pengolahan Data

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, data tersebut perlu segera dianalisis. Teknik analisis data yang digunakan ada yang bersifat data yang kuantitatif yaitu yang berbentuk angka-angka (Ari Kunto, 2002:74).

Dalam mengolah data digunakan rumus presentase berdasarkan kriteria Hendro dalam (Permana 2001:23) yaitu :

$$P = \frac{f}{n} \times 1000$$

Keterangan:

P = Presentase jawaban

f = Frekuensi jawaban

n = Banyak responden

Presentase jawaban adalah banyaknya jawaban peserta didik yang benar dalam bentuk persen yang merupakan hasil bagi dari banyaknya jawaban yang

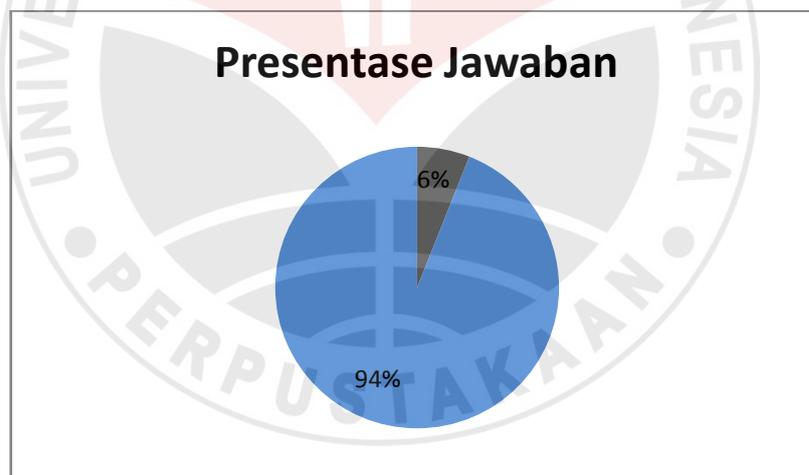
benar atas soal-soal dengan jumlah peserta didik lalu dikali seratus. Frekuensi jawaban adalah banyaknya jawaban yang benar atas soal-soal jawaban yang dijawab oleh peserta didik. Banyak responden adalah banyaknya peserta didik yang mengerjakan soal.

Sebagai contoh penulis mengambil sample besarnya presentase jawaban atas soal nomor satu dari hasil evaluasi akhir adalah sebagai berikut:

Siswa yang menjawab benar (f) = 30 siswa

Presentase jawaban (P) $\frac{30}{49} \times 100 = 94\%$

Presentase jawaban dalam bentuk diagram lingkaran adalah sebagai berikut:



H. Analisis Data

Setelah data diperoleh langkah selanjutnya yang dilakukan adalah mengolah dan menganalisa hasil belajar siswa baik nilai pre tes maupun hasil nilai pos tes, yang terdiri dari : 1) menghitung rata-rata 2) menghitung gain skor.

1) Menghitung rata-rata

Rata-rata hitung pre tes dan pos tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$X = \frac{\sum x_i}{N} \times 100$$

Keterangan :

X = Rata-rata hitung

\bar{x}_i = skor

N = banyaknya data jumlah siswa

Σ = Jumlah

Selanjutnya data perolehan dikonversikan pada skala nilai dengan rentang seratus untuk menilai rata-rata hasil belajar siswa. Konversi tersebut dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Presentase Nilai dan Kategorinya

No	Nilai	Presentase	Kategori
1	≥ 90	$\geq 90\%$	Baik sekali
2	70-89	70%-89%	Baik
3	50-69	50%-69%	Cukup
4	30-49	30%-49%	Kurang
5	≤ 29	$\leq 29\%$	Buruk

2) Menghitung skor pre tes dan pos tes

Gain antara skor pre tes dan pos tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

skor akhir (pos tes) – skor awal (pre tes) (Sofiani Prabawanto)

3) Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Untuk mengetahui keterlaksanaan penelitian maka digunakan pedoman observasi aktivitas guru dan siswa. Data hasil pengamatan observer terhadap aktivitas guru dan siswa.

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri diolah dengan menggunakan rumus :

$$IPK = \frac{M}{smi} \times 100$$

Keterangan :

IPK = Indek Prestasi Kelompok

M = Rata-rata

smi = Skor maksimal ideal

Hasil IPK tersebut dikonversikan ke dalam bentuk tabel berikut:

Tabel kategori tafsiran IPK keterlaksanaan model pembelajaran

IPK= Indek Prestasi Kelompok	Kriteria
0-30	Kurang
31-54	Rendah
55-74	Sedang
75-89	Tinggi
90-100	Sangat tinggi