

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

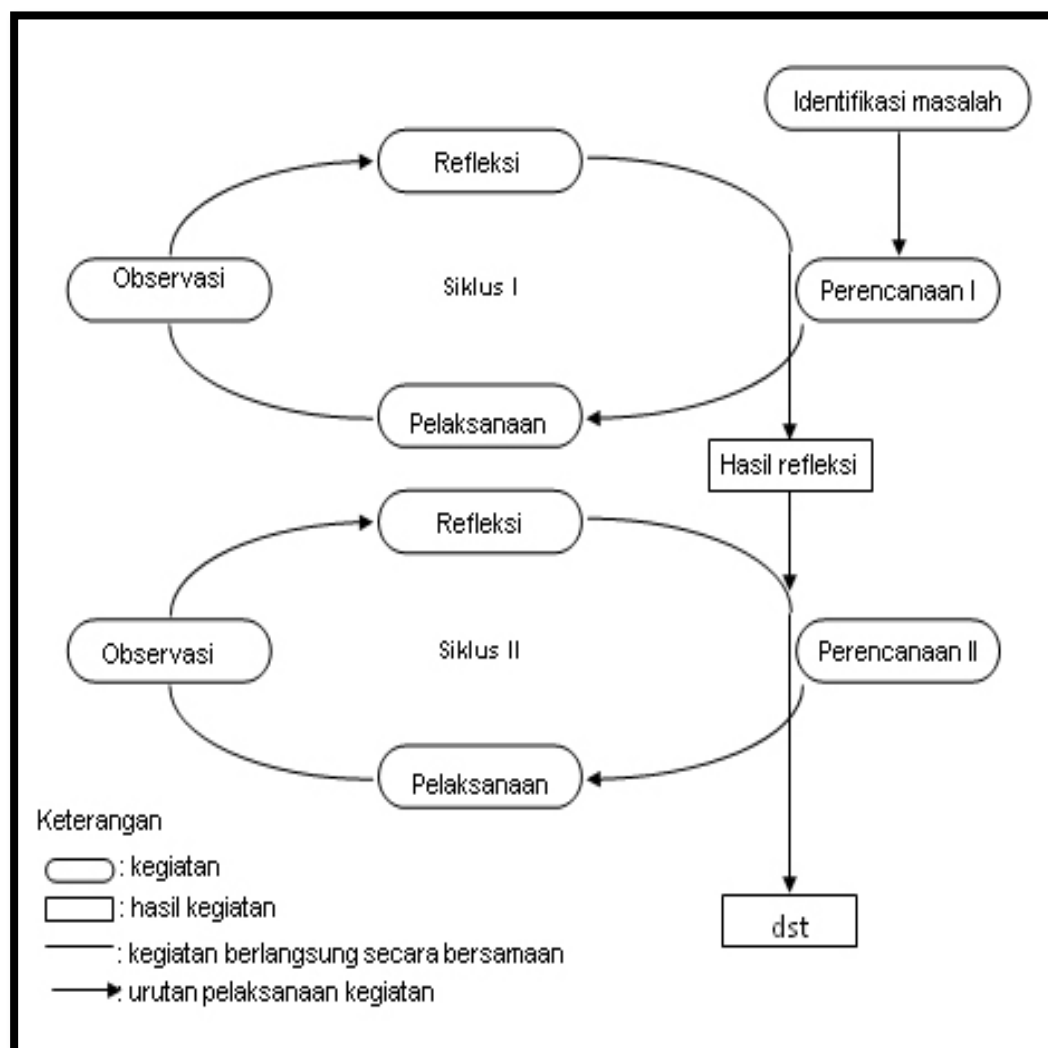
A. Metode Penelitian

Metode penelitian secara umum diartikan sebagai cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau sering disebut dengan *Classroom Action Reserch*.

Penelitian tindakan kelas adalah upaya guru sebagai pengelola pendidikan dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran melalui refleksi dari kegiatan-kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Dengan penelitian tindakan kelas ini, guru dapat melihat dan menilai diri sendiri secara kritis terhadap apa yang telah dikerjakan di dalam kelasnya. Metode penelitian ini dirasa sangat cocok untuk peneliti yang sekaligus berperan sebagai guru, karena agar senantiasa guru dapat meningkatkan pembelajarannya dalam rangka meningkatkan profesionalisme guru.

Ciri khas dari PTK yaitu dengan adanya siklus-siklus. Dalam tiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu tahap merencanakan (*planning*), tahap melakukan tindakan (*acting*), tahap mengamati (*observing*) dan tahap merefleksikannya (*reflecting*).

Pada penelitian ini, model PTK yang digunakan yaitu model yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart. Model ini menekankan pada siklus atau putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Model ini juga dikenal dengan model spiral, diagram alur siklus. Siklus spiral dari tahap-tahap penelitian tidan kelas dapat dilihat pada gambar berikut .



Gambar 3.1

Diagram Alur PTK Model Kemmis dan McTaggart

Alur peneltiaian yang dilaksanakan dalam penelitian ini dalah tiga siklus, dimana dalam setiap siklus terdiri dari satu tindakan. Dalam pelaksanaannya, peneliti melakukan langkah-langkah sesuai prosedur dalam PTK. Prosedur pertama yaitu membuat rencana kegiatan, termasuk didalamnya pembuatan instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Setelah perencanaan dilakukan dengan maksimal maka prosedur kedua yaitu pelaksanaan tindakan. Tindakan ini dilakukan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Bersamaan dengan dilaksanakannya tindakan, dilakukan pula prosedur yang ketiga yaitu observasi. Observasi dilakukan oleh guru sebagai peneliti itu sendiri dan oleh

Tria Khoirotinnisa, 2014

Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mengenai Pesawat Sederhana

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

observer. Peran observer disini sangat penting, karena observer harus mengamati keseluruhan proses pelaksanaan tindakan. Berdasarkan hasil pengamatan, peneliti kemudian melakukan prosedur yang keempat yaitu melakukan refleksi atas tindakan yang telah dilakukan. Jika hasil refleksi menunjukkan perlunya dilakukan perbaikan atas tindakan yang telah dilakukan, maka rencana tindakan berikutnya harus diperbaiki agar kesalahan yang sama tidak terulang pada siklus berikutnya. Demikian seterusnya sampai masalah yang diteliti dapat dipecahkan secara optimal.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas V SDN 1 Cikidang Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama lima bulan, mulai dari Februari sampai Juni 2014. Kegiatan yang peneliti lakukan selama lima bulan yaitu identifikasi masalah, penyusunan dan revisi proposal penelitian, pelaksanaan penelitian, dan penyusunan laporan penelitian.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 1 Cikidang yang berjumlah 34 orang, terdiri dari 15 orang laki-laki dan 19 orang perempuan. Namun karena 2 orang tidak mengikuti pembelajaran di siklus dua dan 5 orang tidak mengikuti pembelajaran di siklus tiga, maka subjek penelitian yang diambil hanya 29 orang yang terdiri dari 11 orang laki-laki dan 18 orang perempuan.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SdN 1 Cikidang ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa kelas V pada mata pelajaran IPA materi Pesawat Sederhana. Menurut Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2011:97) tahap penelitian tindakan kelas terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan

Tria Khoirotinnisa, 2014

Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mengenai Pesawat Sederhana

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

refleksi dalam setiap tindakan. Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan tahap persiapan penelitian dengan melakukan kegiatan pendahuluan setelah itu peneliti melakukan tahap tindakan penelitian.

a. Tahap Persiapan

1. Mengurus surat perizinan observasi dari pihak prodi
2. Permohonan izin penelitian kepada Kepala Sekolah SDN 1 Cikidang
3. Obsevasi

Peneliti melakukan pobservasi untuk mendapatkan gambaran awal mengenai kondisi dan situasi SDN 1 Cikidang khususnya siswa kelas V yang akan dijadikan subjek penelitian.

4. Identifikasi Masalah

Identifikasi ini dilakukan dengan cara melihat pembelajaran secara langsung di kelas dan melakukan wawancara dengan guru.

b. Tahap Tindakan

Tahap tindakan pada penelitian ini terbagi menjadi beberapa siklus yaitu :

Siklus I

1) Perencanaan (*Planning*)

Sebelum melaksanakan tindakan penelitian, peneliti merencanakan beberapa rencana tindakan penelitian yang meliputi :

- a. Peneliti menganalisis kurikulum KTSP dan silabus IPA kelas V
- b. Merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Pembuatan Lembar Kerja Siswa
- d. Menyiapkan sumber belajar
- e. Membuat alat peraga atau media yang dibutuhkan dalam pembelajaran
- f. Membuat format evaluasi
- g. Membuat format observasi pembelajaran

2) Pelaksanaan (*Acting*)

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan harus sesuai dengan rencana yang dibuat sebelumnya, kegiatan dalam pelaksanaan tindakan ini meliputi :

1) Tahap Orientasi

Pada tahap ini guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

2) Tahap merumuskan masalah

Pada tahap ini guru menyajikan masalah dengan menunjukkan atau mendemonstrasikan suatu fenomena dan siswa memperhatikan fenomena yang terjadi

3) Tahap merumuskan hipotesis

Pada tahap ini siswa secara berkelompok diberi kesempatan untuk mendiskusikan masalah yang diberikan guru bersama kelompoknya, kemudian siswa membuat suatu kesimpulan sementara (hipotesis) dari permasalahan yang telah didiskusikan tadi.

4) Tahap Mengumpulkan Data dan Menguji Hipotesis

Pada tahap ini siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan panduan LKS yang diberikan guru dan mengumpulkan data dari kegiatan eksperimen. Pada tahap ini guru mengawasi dan mengarahkan siswa dalam melakukan eksperimen.

5) Tahap Merumuskan kesimpulan

Pada tahap ini siswa mengorganisasikan data yang diperoleh dari eksperimen, mengemukakan hasil yang diperoleh dari eksperimen di depan kelas. Setelah semua kelompok mengemukakan hasil eksperimennya di depan kelas, guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan berdasarkan hipotesis yang sebelumnya diajukan dan dari hasil percobaan dilakukan.

6) Memberi penguatan kegiatan yang telah dilakukan dan pelurusan pemahaman siswa yang kurang tepat

- 7) Melakukan evaluasi dengan memberikan tes akhir siklus I kepada setiap siswa untuk memperoleh data mengenai pemahaman konsep pesawat sederhana

3) Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, yang bertujuan untuk mengetahui :

- a. Situasi kegiatan pembelajaran yang terjadi di kelas
- b. Kerjasama siswa dalam diskusi bersama kelompok
- c. Sikap siswa saat melakukan eksperimen
- d. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal individu

4) Refleksi (*Reflection*)

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis serta refleksi yang mengacu pada hasil temuan pada saat pelaksanaan tindakan. Peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran serta menganalisis kekurangannya. Pada tahap ini pun dilakukan evaluasi peningkatan pemahaman konsep siswa. Setelah dianalisis, peneliti kemudian mempertimbangkan rencana dengan segala perbaikannya sebagai tindak lanjut untuk siklus berikutnya.

Siklus II

1) Perencanaan (*Planning*)

Sebelum melaksanakan tindakan penelitian, peneliti merencanakan beberapa rencana tindakan penelitian yang meliputi :

- a. Peneliti menganalisis kurikulum KTSP dan silabus IPA kelas V
- b. Peneliti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan hasil refleksi pada siklus sebelumnya
- c. Menyiapkan instrumen pembelajaran
- d. Menyiapkan alat pengumpul data

- e. Menyiapkan sumber belajar
- f. Membuat alat peraga atau media yang dibutuhkan dalam pembelajaran
- g. Menyusun tes akhir siklus

2) Pelaksanaan (*Acting*)

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan harus sesuai dengan rencana yang dibuat sebelumnya, kegiatan dalam pelaksanaan tindakan ini meliputi :

1. Tahap Orientasi

Pada tahap ini guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar dan menyampaikan tujuan pembelajaran,

2. Tahap merumuskan masalah

Pada tahap ini guru menyajikan masalah dengan menunjukkan atau mendemonstrasikan suatu fenomena dan siswa memperhatikan fenomena yang terjadi

3. Tahap merumuskan hipotesis

Pada tahap ini siswa secara berkelompok diberi kesempatan untuk mendiskusikan masalah yang diberikan guru bersama kelompoknya, kemudian siswa membuat suatu kesimpulan sementara (hipotesis) dari permasalahan yang telah didiskusikan tadi.

4. Tahap Mengumpulkan Data dan Menguji Hipotesis

Pada tahap ini siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan panduan LKS yang diberikan guru dan mengumpulkan data dari kegiatan eksperimen. Pada tahap ini guru mengawasi dan mengarahkan siswa dalam melakukan eksperimen.

5. Tahap Merumuskan kesimpulan

Pada tahap ini siswa mengorganisasikan data yang diperoleh dari eksperimen, mengemukakan hasil yang diperoleh dari eksperimen

di depan kelas. Setelah semua kelompok mengemukakan hasil eksperimennya di depan kelas, guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan berdasarkan hipotesis yang sebelumnya diajukan dan dari hasil percobaan dilakukan.

6. Memberi penguatan kegiatan yang telah dilakukan dan pelurusan pemahaman siswa yang kurang tepat
7. Melakukan evaluasi dengan memberikan tes akhir siklus II kepada setiap siswa untuk memperoleh data mengenai pemahaman konsep pesawat sederhana

3) Pengamatan (*Observation*)

Seperti halnya pada siklus I, pengamatan pada siklus II ini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan aktivitas pembelajaran baik aktivitas guru ataupun aktivitas siswa. Selain itu untuk melihat peningkatan pemahaman konsep siswa.

4) Refleksi (*Reflection*)

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis serta refleksi yang mengacu pada hasil temuan pada saat pelaksanaan tindakan. Peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran serta menganalisis kekurangannya. Pada tahap ini pun dilakukan evaluasi peningkatan pemahaman konsep siswa. Setelah dianalisis, peneliti kemudian mempertimbangkan rencana dengan segala perbaikannya sebagai tindak lanjut untuk siklus berikutnya.

Siklus III

1) Perencanaan (*Planning*)

Sebelum melaksanakan tindakan penelitian, peneliti merencanakan beberapa rencana tindakan penelitian yang meliputi :

- a. Peneliti menganalisis kurikulum KTSP dan silabus IPA kelas V
- b. Peneliti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan hasil refleksi pada siklus sebelumnya
- c. Menyiapkan instrumen pembelajaran
- d. Menyiapkan alat pengumpul data
- e. Menyiapkan sumber belajar
- f. Membuat alat peraga atau media yang dibutuhkan dalam pembelajaran
- g. Menyusun tes akhir siklus

2) Pelaksanaan (*Acting*)

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan harus sesuai dengan rencana yang dibuat sebelumnya, kegiatan dalam pelaksanaan tindakan ini meliputi :

1) Tahap Orientasi

Pada tahap ini guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar dan menyampaikan tujuan pembelajaran,

2) Tahap merumuskan masalah

Pada tahap ini guru menyajikan masalah dengan menunjukkan atau mendemonstrasikan suatu fenomena dan siswa memperhatikan fenomena yang terjadi

3) Tahap merumuskan hipotesis

Pada tahap ini siswa secara berkelompok diberi kesempatan untuk mendiskusikan masalah yang diberikan guru bersama kelompoknya, kemudian siswa membuat suatu kesimpulan sementara (hipotesis) dari permasalahan yang telah didiskusikan tadi.

4) Tahap Mengumpulkan Data dan Menguji Hipotesis

Pada tahap ini siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan panduan LKS yang diberikan guru dan mengumpulkan

data dari kegiatan eksperimen. Pada tahap ini guru mengawasi dan mengarahkan siswa dalam melakukan eksperimen.

5) Tahap Merumuskan kesimpulan

Pada tahap ini siswa mengorganisasikan data yang diperoleh dari eksperimen, mengemukakan hasil yang diperoleh dari eksperimen di depan kelas. Setelah semua kelompok mengemukakan hasil eksperimennya di depan kelas, guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan berdasarkan hipotesis yang sebelumnya diajukan dan dari hasil percobaan dilakukan.

6) Memberi penguatan kegiatan yang telah dilakukan dan pelurusan pemahaman siswa yang kurang tepat.

7) Melakukan evaluasi dengan memberikan tes akhir siklus III kepada setiap siswa untuk memperoleh data mengenai pemahaman konsep pesawat sederhana.

3) Pengamatan (*Observation*)

Seperti halnya pada siklus I dan II, pengamatan pada siklus III ini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan aktivitas pembelajaran baik aktivitas guru ataupun aktivitas siswa. Selain itu untuk melihat peningkatan pemahaman konsep siswa.

4) Kesimpulan

Setelah semua proses selesai dilaksanakan sampai pada tahap refleksi, maka selanjutnya dapat ditarik kesimpulan yang mengacu pada hasil penelitian dan pembahasannya. Dari kesimpulan ini dapat diketahui sejauh mana peningkatan baik proses maupun pemahaman konsep pesawat sederhana siswa kelas V SDN 1 Cikidang.

c. Tahap Kegiatan Akhir

Pada tahap ini peneliti menganalisis dan mengevaluasi peningkatan kemampuan akhir, yaitu pemahaman konsep. Analisis peningkatan ini dengan melihat hasil tes (*post tes*).

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpul data yang dilakukan selama penelitian ini berpedoman pada beberapa instrumen. Ada dua jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Instrumen pembelajaran merupakan perangkat yang menjadi penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran, sedangkan instrumen pengumpul data adalah perangkat yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian.

1. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran adalah instrumen yang dipakai selama pembelajaran berlangsung. Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan pedoman metode dan langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam setiap kali pertemuan di kelas. Di dalamnya termuat program yang terperinci sehingga tujuan yang diinginkan untuk menentukan keberhasilan kegiatan pembelajaran sudah terumuskan dengan jelas. Peneliti melakukan daur siklus dengan merencanakan tiga siklus. Penyusunan RPP disesuaikan dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS diberikan kepada siswa sebagai tugas kelompok. LKS dibuat berdasarkan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing agar siswa bisa dengan mudah memahami materi pesawat sederhana.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah tentang pembelajaran pesawat sederhana dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme. Untuk memperoleh data tersebut secara objektif, diperlukan instrumen yang tepat sehingga masalah yang diteliti akan direfleksikan dengan baik. Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

a. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan panduan bagi observer dalam melakukan pengamatan terhadap jalannya kegiatan penelitian. Lembar Observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

b. Instrumen Tes

Tes ini dilaksanakan setiap akhir siklus. Tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam pembelajaran pesawat sederhana dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing (instrumen tes terlampir).

Tes ini mengacu pada empat aspek pemahaman yang akan diukur, yaitu menjelaskan, memberi contoh, mengklasifikasikan, dan menyimpulkan. Instrumen tes ini berupa soal pilihan ganda dan soal uraian. Untuk soal pilihan ganda berjumlah 10 soal, dan soal uraian berjumlah 5 soal. Keempat aspek pemahaman di atas tersebar dalam 15 soal tersebut. Sebaran soal dalam setiap aspek dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 3.1

Sebaran Soal Pada Tiap Aspek Pemahaman

Indikator	Nomor Soal	Nomor Soal
	PG	Uraian
Menjelaskan	1	1
Memberi contoh	2,3,4	2
Mengklasifikasikan	5,6,7	3
Menyimpulkan	8,9,10	4,5

F. Teknik Analisis Data

Data-data yang diperoleh setelah melaksanakan penelitian, dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis agar mendapatkan kesimpulan yang utuh dan menyeluruh. Ada dua jenis data yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif.

1. Analisis Data Kualitatif

Analisis kualitatif digunakan pada data hasil observasi guru dan siswa. Secara singkat tahap analisis data melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, paparan data, dan penyimpulan data. Reduksi data dengan memilah-milah data mana saja yang sekiranya bermanfaat dan data mana saja yang diabaikan, sehingga data yang terkumpul dapat memberikan informasi yang bermakna. Paparan data bisa ditampilkan dalam bentuk narasi, grafis, tabel, dan matriks yang berfungsi untuk menunjukkan informasi tentang suatu hal berkaitan dengan variabel yang satu dengan yang lain. Penyimpulan data, yaitu proses menarik intisari atas sajian data dalam bentuk pernyataan yang singkat dan padat tetapi mengandung pengertian yang luas.

2. Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari tes pemahaman konsep mengenai pesawat sederhana dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dilakukan pada setiap akhir siklus. Data analisis menggunakan statistik deskriptif sebagai berikut.

a. Pengolahan Lembar Tes Akhir Siklus

Data yang diperoleh dari hasil tes kemudian diolah melalui penyekoran, menilai setiap siswa dengan menghitung nilai rata-rata kemampuan siswa untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPA materi pesawat sederhana dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

1) Penyekoran Hasil Tes

Tabel 3.2
Penyekoran hasil tes

Aspek Pemahaman	Nomor Soal PG	Nomor Soal Uraian	Skor maksimal
Menjelaskan	1	1	3
Memberi contoh	2,3,4	2	6
Mengklasifikasikan	5,6,7	3	8
Menyimpulkan	8,9,10	4,5	9

$$\text{Nilai akhir siswa} : \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

(Purwanto, 2009, hlm.207)

Menurut Depdiknas (dalam Sasmito:2010) adapun kriteria ideal ketuntasan belajar setiap indikator, KD, SK dan mata pelajaran yang telah ditetapkan dalam suatu kompetensi dasar berkisar antara 0-100%. Kriteria ideal ketuntasan untuk masing-masing indikator adalahh 75%.

2) Menghitung Rata-Rata (Mean)

Mean adalah teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. (Sudjana , 2009, hlm 109). Rata-rata hitung dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$x = \frac{\sum x}{N}$$

Ket: x = nilai rata – rata

$\sum X$ = jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = jumlah siswa

3) Ketuntasan Belajar

1. Ketuntasan belajar individual

Ketuntasan belajara secara individual mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan untuk kelas V SDN 1 Cikidang, yaitu 65. Siswa dikatakan mencapai ketuntasan belajar bila sudah mencapai nilai KKM.

2. Ketuntasan belajar klasikal

Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dapat ditentukan dengan rumus:

$$TB = \frac{\sum S \geq 65}{n} \times 100\%$$

Purwanto (dalam Iswanto, 2012, hlm.32)

Keterangan:

TB : ketuntasan belajar

$\sum S \geq 65$: jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 65

n : banyak siswa

100% : bilangan tetap

