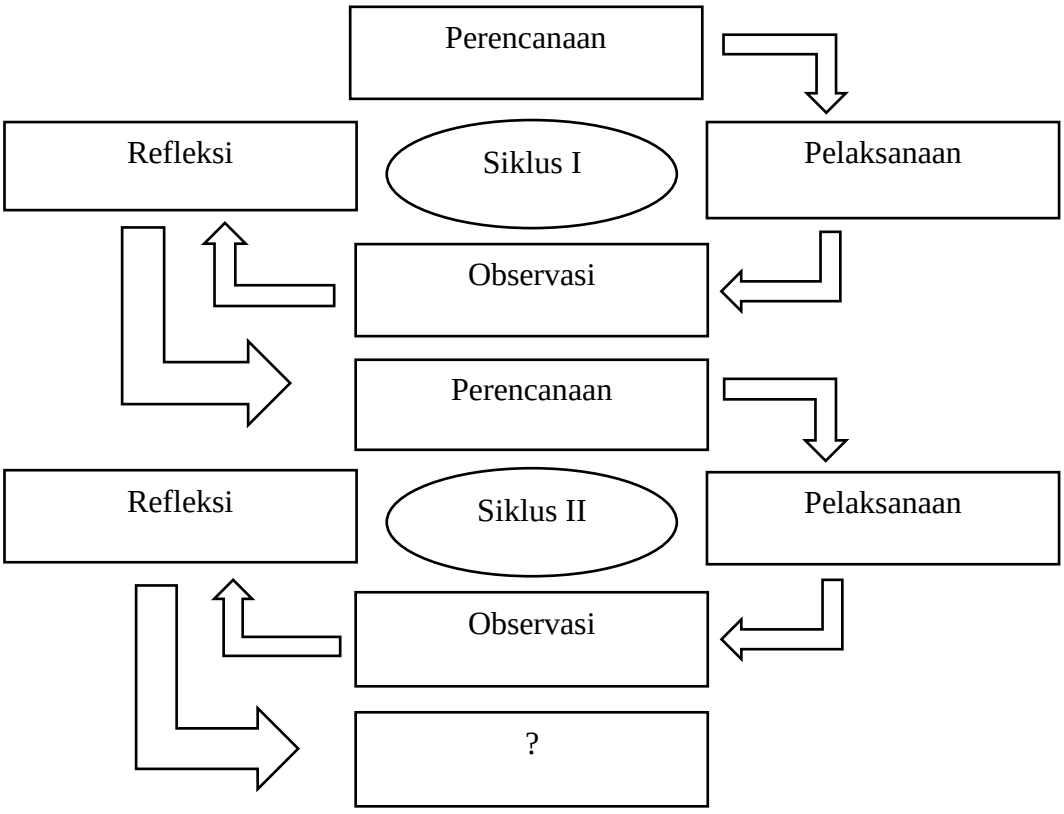
BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Arikunto (2010, hlm. 3) penelitian tindakan kelas adalah pencermatan dalam bentuk tindakan terhadap kegiatan belajar yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan.

Desain penelitian yang dirancang yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, refleksi, dan perencanaan tindakan lanjutan. Desain penelitian yang menjadi acuan yaitu model spiral dari Kemmis dan Mc Targart. Berikut ini adalah model spiral menurut Kemmis dan Mc Targart:



Gambar 3.1

Model Kemmis & Mc Taggart

(dalam Arikunto, 2010, hlm. 16)

Tahapan-tahapan yang terdapat pada desain PTK Kemmis dan Mc Taggart (dalam Arikunto, 2010, hlm. 16) yaitu sebagai berikut:

1. Perencanaan

Dalam penelitian tindakan kelas tahapan yang pertama perencanaan, pada tahapan ini peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut akan dilakukan. Biasanya untuk menjawab pertanyaanpertanyaan tersebut peneliti harus mempersiapkan beberapa hal diantaranya rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), instrumen penelitian, media pembelajaran, bahan ajar, dan aspek-aspek lain yang sekiranya diperlukan.

2. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan adalah kegiatan mengimplementasikan atau menerapkan perencanaan yang telah dibuat, peneliti harus mentaati apa yang telah dirumuskan pada tahap perencanaan agar hasil yang diperoleh sesuai dengan apa yang diharapkan.

3. Observasi

Dalam tahap observasi yang melakukannya adalah pengamat, kegiatan ini berlangsung bersamaan dengan kegiatan pelaksanaan. Tahapan ini adalah mengamati bagaimana proses pelaksanaan berlangsung, serta mengetahui dampak apakah yang dihasilkan dari proses pelaksanaan.

4. Refleksi

Tahapan refleksi ini adalah tahapan kita dapat mengetahui kelemahan apa saja yang terjadi dari proses pelaksanaan, hingga akhirnya dapat diperbaiki pada siklus selanjutnya, apabila proses siklus sudah selesai maka tahapan ini bisa dijadikan tahapan untuk menarik kesimpulan dari keseluruhan kegiatan.

B. Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan penelitian ini adalah siswa kelas V A di salah satu Sekolah Dasar yang berada di Kecamatan Sukasari Kota Bandung, yang berjumlah 26 siswa: 12 perempuan dan 14 laki-laki. Pada umumnya mereka termasuk siswa-siswa yang ceria dan bersemangat dalam belajar. Mereka berasal dari keluarga yang berekonomi menengah ke atas.

Penelitian ini akan dilaksanakan di salah satu Sekolah Dasar yang berada di Kecamatan Sukasari Kota Bandung. Jumlah kelas yang terdapat di SD ini yaitu dua belas rombongan belajar, masing-masing tingkatan kelas terdapat dua rombel dengan jumlah guru empat belas guru ditambah dengan satu kepala sekolah dan dua penjaga sekolah. Waktu belajar kelas VA yaitu pagi, dimulai dari jam 07.15 sampai 12.00. Lokasi SD terletak di area perumahan warga. Alasan peneliti mengadakan penelitian di sekolah ini dikarenakan peneliti merupakan peserta Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) 2016 di sekolah tersebut.

C. Prosedur Administratif Penelitian

Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam beberapa siklus sampai pembelajaran yang dialami siswa efektif. Sebelum melakukan penelitian tindakan kelas, peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi, menentukan fokus dan menganalisis masalah yang akan diteliti. Hasil temuan studi pendahuluan, direfleksi peneliti agar dapat menentukan strategi pemecahannya. Tahap tindakan penelitian yang akan dilaksanakan dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Tahap Pra Penelitian

a. Menentukan sekolah dan kelas yang akan dijadikan tempat penelitian.
b. Menghubungi pihak sekolah tempat akan dilaksanakannya penelitian untuk mengurus surat perizinan pelaksanaan penelitian.
c. Melakukan studi pendahuluan dengan mengobservasi pelaksanaan pembelajaran untuk menentukan masalah yang akan dikaji.
d. Membuat instrumen tes/ soal tes untuk mengidentifikasi masalah lebih lanjut.
e. Melakukan tes dan observasi.
f. Melakukan studi literatur untuk memperoleh dukungan teori mengenai strategi yang sesuai.
g. Melakukan studi kurikulum mengenai pokok bahasan yang dijadikan penelitian.
h. Menyusun proposal penelitian.

2. Tahap Siklus I

a. Perencanaan

a) Merumuskan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan pokok bahasan susunan lapisan tanah
b) Membuat lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas sisiwa sesuai dengan tahapan model inkuiri terbimbing, dan membuat lembar observasi pemahaman konsep
c) Membuat alat evaluasi untuk mengukur tingkat keberhasilan tahap pelaksanaan model inkuiri terbimbing dan memahami konsep pembalajaran IPA mengenai tanah
d) *Judgement* oleh dosen pembimbing dan guru kelas untuk menetukan kelayakan instrumen pembelajaran dan penelitian yang akan dipergunakan dalam pelaksanaan PTK
e) Merevisi instrumen penelitian dan instrumen pembelajaran
f) Menyiapkan media/alat dan bahan yang menunjang proses pembelajaran

b. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan tindakan ini hakekatnya adalah pelaksanaan rencana tindakan yang telah dikembangkan pada tahap perencanaan. Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tahapan model inkuiri terbimbing yaitu: penyajian dan merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, pengumpulan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan.

1) Tahap penyajian dan merumuskan masalah

Pada tahap ini guru menyajikan masalah dengan memperlihatkan gambar susunan lapisan tanah dengan menggunakan proyektor di papan tulis. Siswa diminta mengamati gambar. Guru mengajukan rumusan masalah berupa beberapa pertanyaan.

2) Tahap merumuskan hipotesis

Pada tahap ini siswa secara berkelompok berdiskusi untuk menemukan jawaban sementara atas rumusan masalah yang ada, dengan menuliskan hipotesisnya ke dalam lembar kerja siswa yang disediakan oleh guru.

3) Tahap mengumpulkan data

Guru membagikan alat dan bahan untuk menguji hipotesis kepada sitiap kelompok yaitu butiran tanah, gelas plastik bening, dan lidi sebagai pengaduk.

Sedangkan air akan diambil sendiri oleh setiap perwakilan kelompok. Kemudian guru menjelaskan langkah-langkah percobaan.

4) Tahap menguji hipotesis

Guru membimbing siswa dalam melakukan eksperimen mengenai susunan lapisan tanah. Siswa menuliskan hasil eksperimennya di dalam kolom hasil pengamatan dalam LKS. Setelah tanah mengendap, siswa diminta untuk mengamati lapisan tanah yang ada di dalam gelas plastik. Guru membimbing siswa dan berkeliling ke setiap kelompok untuk mencontohkan terlebih dahulu cara mengidentifikasi susunan lapisan tanahnya.

5) Tahap merumuskan kesimpulan

Pada tahap ini siswa diharapkan mampu menarik kesimpulan atas permasalahan yang dikaji. Setiap kelompok menyimpulkan hasil percobaan dengan cara berdiskusi dengan kelompoknya. Perwakilan kelompok mengkomunikasikan hasil yang diperoleh di depan kelas.

c. Observasi

Tahap observasi dilakukan berbarengan dengan tahap pelaksanaan. Pada tahap observasi diamati oleh dua observer yaitu oleh guru kelas V A dan teman sejawat. Semua temuan pada proses pembelajaran dicatat oleh observer yang tertuang dalam lembar observasi. Hal-hal yang diamati yaitu lembar observasi aktivitas guru dan siswa sesuai dengan tahapan model inkuiri terbimbing. Sementara untuk observasi pemahaman konsep siswa dilakukan oleh peneliti selaku guru dalam kegiatan pembelajaran.

d. Refleksi

Setelah peneliti melaksanakan proses pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing dengan diamati observer, maka tahapan berikutnya yang dilakukan oleh peneliti yaitu refleksi. Data diperoleh dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa dengan tahapan model inkuiri terbimbing, lembar evaluasi pemahaman konsep siswa dan hasil evaluasi post test pemahaman konsep siswa.

Peneliti melakukan refleksi terhadap beberapa hal, diantaranya yaitu: merenungkan kembali mengenai kekuatan dan kelemahan dari tindakan yang telah

dilaksanakan pada siklus I, membuat daftar permasalahan yang terjadi pada siklus I, memperkirakan solusi atas permasalahan yang muncul, mengevaluasi hasil pembelajaran pada siklus I, dan menyusun perencanaan lanjut untuk siklus II berdasarkan hasil pada siklus I.

3. Tahap Siklus II

a. Perencanaan

Perencanaan pada siklus II dilaksanakan setelah melakukan refleksi dari hasil lembar-lembar observasi dan pengolahan data pada siklus I. Rencana tindakan pada siklus II tidak jauh berbeda dengan siklus I, yaitu:

a) Menyusun RPP pokok bahasan jenis-jenis tanah sesuai dengan indikator dengan menggunakan tahapan model inkuiri terbimbing
b) Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis untuk mengetahui pemahaman konsep siswa
c) Menyiapkan lembar observasi aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing
d) Menyiapkan lembar observasi pemahaman konsep siswa
e) Menyiapkan lembar kerja siswa yang akan digunakan secara berkelompok
f) Merencanakan media/alat/bahan/bahan belajar yang menunjang proses pembelajaran

b. Pelaksanaan

Proses pelaksanaan pembelajaran pada siklus II masih sama dengan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I, yang berbeda dengan siklus I adalah penyampaian materinya, jika pada siklus I membahas materi susunan lapsian tanah sedangkan siklus II membahas jenis-jenis tanah.

1) Tahap penyajian dan merumuskan masalah

Pada tahap ini guru menyajikan masalah dengan memperlihatkan gambar jenis-jenis tanah dengan menggunakan proyektor di papan tulis. Siswa diminta mengamati gambar. Guru mengajukan rumusan masalah berupa beberapa pertanyaan.

2) Tahap merumuskan hipotesis

Pada tahap ini siswa secara berkelompok berdiskusi untuk menemukan jawaban sementara atas rumusan masalah yang ada, dengan menuliskan hipotesisnya ke dalam lembar kerja siswa yang disediakan oleh guru.

3) Tahap mengumpulkan data

Guru membagikan alat dan bahan untuk menguji hipotesis kepada setiap kelompok. Perwakilan kelompok 1 orang maju ke depan untuk mengambil alat dan bahan untuk menguji hipotesis. Kemudian guru menjelaskan langkah-langkah percobaan.

4) Tahap menguji hipotesis

Guru membimbing siswa dalam melakukan eksperimen mengenai jenis-jenis tanah. Siswa menuliskan hasil eksperimennya di dalam kolom hasil pengamatan dalam LKS.

5) Tahap merumuskan kesimpulan

Pada tahap ini siswa diharapkan mampu menarik kesimpulan atas permasalahan yang dikaji. Setiap kelompok menyimpulkan hasil percobaan dengan cara berdiskusi dengan kelompoknya. Perwakilan kelompok mengkomunikasikan hasil yang diperoleh di depan kelas.

c. Observasi

Pengamatan dilakukan untuk mengamati sejauh mana perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan oleh peneliti dalam kegiatan pembelajaran oleh observer dengan melihat interaksi antara siswa dengan siswa atau siswa dengan guru.

d. Refleksi

Setelah peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan diamati oleh observer, peneliti mengadakan refleksi dari hasil tindakan pada siklus II. Bentuk refleksi pada siklus II tidak jauh berbeda dengan siklus I. Jika tujuan dan indikator yang diharapkan dalam penelitian telah tercapai maka penelitian selesai sampai siklus II. Namun, apabila tujuan dan indikator yang diharapkan maka dilanjutkan lagi pada siklus berikutnya.

D. Prosedur Substantif Penelitian

1. 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 pengungkap data. Instrumen pembelajaran merupakan perangkat yang menjadi penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran, sedangkan instrumen pengungkap data adalah perangkat yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian.

a. Instrumen Pembelajaran

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

1) 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 siklus dengan merencanakan dua siklus, setiap siklus dengan alokasi waktu 3x35 menit. Penyusunan RPP disesuaikan dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

2) 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 tanah.

b. Instrumen Pengungkap Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah mengenai penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA. Untuk memperoleh data tersebut secara objektif, diperlukan instrumen yang tepat sehingga masalah yang diteliti akan

terefleksi dengan baik. Instrumen pengungkap data yang akan digunakan pada penelitian ini berdasarkan rumusan masalahnya yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.1

Data dan Alat Pengungkap Data Berdasarkan Rumusan Masalah

Rumusan Masalah	Data yang Akan Diungkap	Alat Pengungkap Data	Lampiran
1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran IPA materi tanah dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas V SD?	Aktivitas Guru dan Siswa sesuai dengan tahapan model inkuiri terbimbing	Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa sesuai dengan tahapan model inkuiri terbimbing	Halaman 108
2. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA materi tanah dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing?	Pemahaman Konsep Siswa	1. Soal Evaluasi 2. Lembar observasi pemahaman konsep siswa	Halaman 132 Halaman 126

Tes dilaksanakan setiap akhir siklus. Tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam pembelajaran mengenai materi tanah dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Tes ini mengacu pada indikator pemahaman yang akan diukur, yaitu menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan. Instrumen tes ini berupa soal pilihan ganda

dan soal uraian. Untuk soal pilihan ganda berjumlah 8 soal, dan soal uraian berjumlah 4 soal. Sebaran soal dalam setiap indikator dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2

Sebaran Soal pada Setiap Indikator Pemahaman

Indikator Pemahaman	**Jumlah Soal**	
	Pilihan Ganda	**Uraian**
1. Menafsirkan	2	-
2. Mencontohkan	2	-
3. Mengklasifikasikan	2	-
4. Merangkum	-	1
5. Menyimpulkan	-	1
6. Membandingkan	1	1
7. Menjelaskan	1	1
Jumlah	8 PG	4 Uraian

2. Pengolahan Data

Pengolahan data disesuaikan dengan jenis data yang diminta dalam rumusan masalah, yaitu sebagai berikut:

a. Data Pelaksanaan Pembelajaran

Data pelaksanaan terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif digunakan pada data hasil observasi aktivitas guru dan siswa. Secara singkat tahap analisis data kualitatif 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, grafik, 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.

Sedangkan data kuantitatif pada pelaksanaan digunakan untuk menghitung persentase keterlaksanan aktivitas guru dan siswa. Keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa berdasarkan langkah-langkah pembelajaran model inkuiri terbimbing ini dapat diketahui dengan mengolah data observasi guru dan siswa, peneliti menggunakan pilihan "ya" atau "tidak" dihitung dengan perhitungan sebagai berikut:

$$Persentase = \frac{\sum Jumlah\ skor\ keterlaksanaan\ RPP}{\sum Jumlah\ seluruh\ skor\ bagian\ RPP} \times 100$$

Sumber : Sanjaya (2014, hlm. 42)

Hasil perhitungan nilai keterlaksanaan pembelajaran pembelajaran yang telah dilakukan kemudian dapat diinterpretasi dengan menggunakan klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 3.3

Interpretasi Keterlaksanaan Proses Pembelajaran

Persentase (%)	Interpretasi
0-20	Sangat rendah
21-40	Rendah
41-60	Cukup
61-80	Tinggi
81-100	Sangat tinggi

Sumber : Ptihardina dalam Sanjaya (2014, hlm. 41)

b. Data Peningkatan Pemahaman Konsep

Data peningkatan pemahaman konsep siswa menggunakan analisis data kuantitatif kemudian dilanjutkan dengan analisis data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari tes pemahaman konsep mengenai materi tanah dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dilakukan pada setiap akhir siklus. Data analisis indikator pemahaman konsep menggunakan statistik deskriptif sebagai berikut.

1) Mengolah Data Hasil Evaluasi Pemahaman Konsep Siswa

Sumarni (2008, hlm. 45) mengemukakan "untuk mengolah hasil tes telah diberikan kepada siswa di setiap siklusnya, digunakan standar mutlak (*criterion referenced skor*) yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Membaca setiap jawaban yang diberikan oleh siswa dan dibandingkan dengan kunci jawaban yang telah disusun.
b) Membubuhkan skor di sebelah kiri setiap jawaban.
c) Menjumlahkan skor-skor yang telah dituliskan pada setiap soal

Untuk menghitung nilai dari skor yang diperoleh siswa dalam mengerjakan tes dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S : Nilai yang diharapkan/dicari

R : Jumlah skor dari item

N : Skor maksimum tes tersebut

Sumber : Sa'adah dalam Sanjaya (2014, hlm. 41)

Hasil perhitungan nilai kemudian disesuaikan dengan kriteria ketuntasan belajar siswa yang dikelompokkan dalam dua kategori tuntas dan tidak tuntas, siswa yang dikatakan tuntas apabila telah mencapai KKM 70, dan siswa yang dikatakan tidak tuntas apabila nilai yang diperoleh belum mencapai KKM. Menurut Trianto (2013, hlm. 241), suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika dalam kelas tersebut terdapat ≥ 85 % siswa yang telah tuntas belajarnya. Dalam menghitung presentase rata-rata ketuntasan belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$PTB = \frac{\sum N \times 100}{N}$$

Keterangan:

PTB : Presentase ketuntasan belajar siswa (%)

∑ N : Jumlah siswa yang mendapat nilai di atas KKM

N : Jumlah keseluruan siswa

Sumber : Trianto (2013, hlm. 241)

Dari hasil yang didapat dari penerapan rumus di atas, data tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam beberapa kategori. Kategori tersebut disajiakn dalam tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel 3.4

Kategori Ketuntasan Belajar Tuntas

Interval (%)	Kategori
0-20	Sangat rendah
21-40	Rendah
41-60	Cukup
61-80	Tinggi
81-100	Sangat tinggi

Sumber : Alafgani (dalam Marsela, 2015, hlm. 44)

Selanjutnya untuk menghitung nilai rata-rata hasil belajar sisiwa maka peneliti menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

X : Rata-rata

∑ x : Jumlah seluruh skor

N : Jumlah seluruh siswa

Sumber: Arikunto (2008, hlm. 45)

2) Mengolah Data Hasil Obervasi Pemahaman Konsep Siswa

Lembar observasi pemahaman konsep merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa. Dalam penelitian ini lembar observasi disesuaikan dengan indikator

pemahaman konsep yang telah ditentukan. Dalam lembar observasi terdapat indikator pemahaman konsep yakni, menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan. Cara menghitung presentase skor yaitu:

$$X = \frac{a}{b} \times 100$$

Keterangan:

X : Persentase skor observasi tiap pertemuan (%)

a : Jumlah skor yang diperoleh tiap pertemuan

b : Jumlah skor maksimal tiap pertemuan

Selanjutnya dihitung rata-rata persentase skor obervasi tiap siklus lalu dikategorikan sesuai dengan kualifikasi hasil persentase observasi yang terjadi pada tabel 3.5 sebagai berikut:

Tabel 3.5

Kualifikasi Hasil Observasi

Persentase	Kriteria
0 % - 33,33 %	Rendah
33,34 % - 66, 67 %	Sedang
66,68 % - 100 %	Tinggi

Sumber : Arikunto & Cepi (2004, hlm. 18-19)

3) Mengolah Data Untuk Menghitung Peningkatan Pemahaman Konsep

Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep melaui perolehan nilai evaluasi pemahaman dalam setiap siklus maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$KTB = \frac{\sum N \ siklus\ 2 - \sum N \ \ siklus\ 1}{n} \times 100$$

Keterangan:

KTB : Persentase peningkatan (%)

∑ N : Siswa yang nilainya di atas KKM

n : Jumlah siswa

Sumber : Sumarni (2008, hlm. 48)