

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas dengan model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Taggart adalah model pengembangan dari model Kurt Lewin. Dikatakan demikian, karena di dalam suatu siklus terdiri atas empat komponen, keempat komponen tersebut, meliputi: (1) perencanaan, (2) aksi/ tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Sesudah suatu siklus selesai diimplementasikan dalam proses penelitian, pada khususnya sesudah melewati tahap refleksi, diikuti tindak lanjut dengan diadakannya perencanaan ulang yang dilaksanakan dalam bentuk siklus tersendiri.

Menurut Sanjaya (2008, hlm. 26) penelitian tindakan kelas adalah proses dalam pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya memecahkan masalah dengan melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.

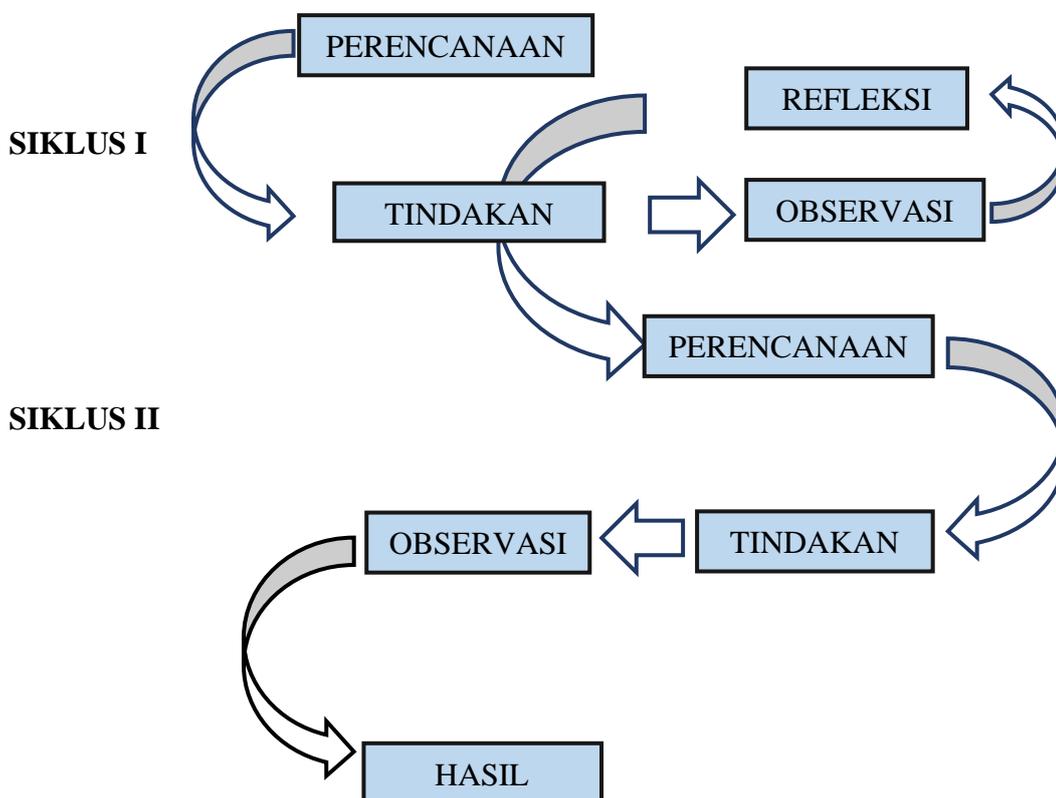
Dengan demikian Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah sebuah bentuk penelitian yang bersifat reflektif dan dilakukan oleh para pelaku pendidikan dengan menggunakan tindakan yang terencana untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan sebagian besar peneliti pada penelitian tindakan kelas ini berperan sebagai guru atau fasilitator.

3.2 Desain Penelitian

Pada pelaksanaannya peneliti akan menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK), yaitu sebuah penelitian yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai pendidik. Penelitian ini mengkaji dan merefleksikan penggunaan model *Problem Based Learning* dalam pelaksanaannya dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa di sekolah dasar.

Peneliti menggunakan desain penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart (dalam Hopkins, 2011, hlm. 92) yang terdiri dari empat fase kegiatan diantaranya fase perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Keempat fase tersebut akan membentuk

satu siklus, dan terjadi berulang hingga beberapa siklus. Desain penelitian tersebut dapat digambarkan pada bagan sebagai berikut:



Gambar 2.1
Siklus Penelitian Model Kemmis dan McTaggart

3.3 Subjek dan Tempat Penelitian

Penelitian ini melibatkan subjek penelitian siswa kelas V A pada sebuah Sekolah Dasar di Kecamatan Sukajadi, Kota Bandung, pada semester genap tahun ajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa sebanyak 33 siswa yang terdiri dari 17 orang siswa laki-laki dan 16 orang siswa perempuan. Penelitian ini meneliti mengenai kemampuan pemahaman konsep IPA siswa dimana siswa kelas V A memiliki pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA yang masih rendah dilihat dari data yang terdapat di wali kelas yang bersangkutan.

Akses menuju ke sekolah ini cukup mudah, karena bukan berada di jalan utama sehingga terhindar dari kemacetan, dengan arus lalu lintas yang tidak terlalu

ramai sehingga aman bagi siswa yang keluar masuk sekolah pada saat hari efektif sekolah.

3.4 Prosedur Administratif Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas pada penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa kelas V sekolah dasar. Menurut model PTK Kemmis dan Mc. Taggart (dalam Arikunto, 2015, hlm. 97), yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi dalam setiap tindakan mengacu pada hasil siklus I.

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

3.4.1 Tahap Pendahuluan (Pra Penelitian)

1. Menentukan Subjek Penelitian.
2. Menentukan masalah yang akan diteliti.
3. Membuat instrumen tes/soal tes untuk mengidentifikasi masalah lebih lanjut
4. Melakukan tes dan observasi
5. Melakukan studi literatur untuk memperoleh dukungan teori yang sesuai.
6. Melakukan studi kurikulum mengenai pokok bahasan penelitian
7. Menyusun proposal penelitian

3.4.2 Tahap Tindakan

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tahapan tindakan yang akan diuraikan di bawah ini:

3.4.2.1 Siklus I

1) Perencanaan (*Planning*)

Kegiatan ini dimulai dari:

- a) Melakukan kajian terhadap kurikulum 2013, buku tematik kelas V, dan model-model yang relevan dengan pembelajaran IPA.
- b) Menentukan model yang relevan dengan karakteristik siswa.

- c) Menyusun RPP, instrumen tes evaluasi, instrument penelitian, menyiapkan daftar kelompok, menentukan dan menyiapkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa

2) Pelaksanaan (*Acting*)

Peneliti akan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan sintaks model *Problem Based Learning* yang telah dikembangkan dalam RPP. Dalam kegiatan ini peneliti bertindak sebagai guru. Terdapat tahapan pelaksanaan tindakan pembelajaran pada siklus I dengan penerapan model *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut:

a) Mengorientasi siswa pada masalah

Pada langkah ini guru menginstruksikan siswa untuk mengamati iklan layanan masyarakat tentang pencemaran air. Siswa diarahkan untuk menyebutkan bagian-bagian iklan. Siswa diberikan pertanyaan tentang perbedaan air bersih dan air bekas mencuci. Siswa menjawab sesuai hipotesis pengetahuan awalnya.

b) Mengorganisasi siswa untuk belajar

Pada langkah kedua guru membagi siswa kedalam 6 kelompok dan memberikan LKPD kepada siswa yang berisi lembar pengamatan untuk menggolongkan benda-benda yang termasuk zat tunggal dan zat campuran yang telah diperintahkan di bawa oleh setiap masing-masing siswa.

c) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

Pada langkah ketiga guru mengajak dan membimbing siswa untuk mendiskusikan fakta-fakta terkait ciri dan sifat mengenai zat tunggal dan zat campuran sesuai LKPD yang sudah diberikan kepada setiap masing-masing kelompok. Siswa diarahkan untuk mampu membedakan penggolongan zat tunggal dan zat campuran dari air bekas cucian, detergen, pasir halus dan air bersih berdasarkan hasil identifikasi ciri-ciri zat dan sifatnya. Guru dan siswa melakukan percobaan untuk membuktikan contoh zat campuran menggunakan air bekas cucian, detergen, pasir halus, dan air bersih yang tidak dicampur

apapun sebagai contoh zat tunggal. Setiap kelompok membuat iklan layanan masyarakat dengan tema pencemaran air

d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Pada langkah keempat guru menginstruksikan peserta siswa untuk memperhatikan benda-benda yang diperlihatkan oleh guru dan menggolongkan masing-masing benda tersebut kedalam golongan zat tunggal dan zat campuran. Peserta didik menuliskan hasil diskusi kelompok pada lembar LKPD. Setiap kelompok memperlihatkan hasil karya iklan yang telah dibuat secara berkelompok.

e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pada kegiatan kelima, setiap kelompok mengemukakan pendapatnya mengenai kegiatan mengamati percobaan larutan air bekas cucian, detergen, pasir halus dan air bersih tanpa campuran apapun yang terdapat dalam LKPD serta menjelaskan bahaya dari pencemaran air bagi tubuh dan lingkungan berdasarkan iklan yang sudah dibuat Bersama kelompok.

3) Observasi (*Observation*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan observasi dengan bantuan 3 orang observer yang terdiri dari satu orang guru kelas dan dua teman sejawat untuk merekam dan mencatat setiap aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa selama pembelajaran. Catatan hasil observasi dari para observer dijadikan sebagai catatan lapangan oleh peneliti. Pengamatan dilakukan pada aktivitas siswa, aktivitas guru melalui instrument lembar observasi, serta pemahaman konsep melalui instrumen penilaian evaluasi individu.

4) Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki kekurangan pelaksanaan penelitian pada siklus selanjutnya, pada tahap refleksi peneliti melakukan diskusi dengan observer mengenai kekurangan dan kelebihan dalam penerapan model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran dengan menganalisis

hasil catatan dan menentukan perubahan-perubahan yang harus dilakukan dalam siklus selanjutnya.

3.4.2.2 Siklus II

1) Perencanaan (*Planning*)

Kegiatan perencanaan dimulai dari:

- a) Mengolah data siklus I
- b) Menyusun RPP, instrumen tes evaluasi, instrumen penelitian, membuat daftar kelompok, menyiapkan media pembelajaran yang sesuai dengan model dan karakteristik siswa.

2) Pelaksanaan (*Acting*)

Peneliti akan melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tahapan sintaks model *Problem Based Learning* yang telah dikembangkan dalam RPP. Peneliti berperan sebagai guru. Tahapan pelaksanaan tindakan pembelajaran pada siklus II dengan penerapan *Problem Based Learning* yaitu sebagai berikut:

a) Mengorientasi siswa pada masalah

Pada langkah pertama guru menginstruksikan siswa untuk mengamati video iklan layanan masyarakat tentang pencemaran polusi udara yang tertera pada layar proyektor. Peserta didik diminta mengungkapkan pikirannya tentang isi iklan, selanjutnya peserta didik diarahkan pada permasalahan tentang pengelompokkan benda-benda yang disajikan dalam campuran yang bersifat homogen dan campuran yang bersifat heterogen dengan menanyakan yakin atau tidaknya peserta didik dengan pilihannya, lalu perwakilan peserta didik diminta mengungkapkan alasannya dalam menentukan pengelompokkan gambar-gambar yang disajikan guru

b) Mengorganisasi siswa untuk belajar

Pada langkah kedua guru membagikan membagi siswa kedalam 6 kelompok dan membagikan LKPD, peserta didik mengamati gambar iklan yang ada di dalam LKPD dilanjutkan dengan mendiskusikan pertanyaan dari gambar iklan. Peserta didik mengidentifikasi fenomena yang ada di dalam iklan layanan

masyarakat. Fenomena dalam iklan tentang polusi udara. Dengan bimbingan guru, peserta didik diarahkan pada permasalahan tentang pengelompokan asap atau polusi udara ke dalam campuran homogen atau heterogen. Peserta didik merumuskan masalah tentang pengelompokan benda di sekitarnya ke dalam campuran yang bersifat homogen atau heterogen dengan bimbingan guru.

c) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

Pada langkah ketiga, guru membimbing penyelidikan siswa untuk melakukan percobaan sesuai LKPD terkait campuran homogen dan heterogen dengan membuat larutan air gula, larutan air pasir, larutan air garam, dan larutan air yang dicampur dengan minyak. Siswa mencatat perubahan pada air yang dicampur benda-benda yang sudah disiapkan oleh guru tersebut dengan cara mengaduknya dan menggolongkannya pada zat campuran homogen dan zat campuran heterogen berdasarkan ciri zat campurannya.

d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Pada langkah keempat guru menginstruksikan siswa untuk mencatat hasil percobaan kelompok pada LKPD yang sudah dibagikan oleh guru. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan berdasarkan hasil diskusi. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pada langkah kelima kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan berdasarkan hasil diskusi yang telah dipresentasikan oleh kelompok lain di depan kelas, lalu guru memberikan penguatan materi sesuai dengan apa yang telah didiskusikan oleh setiap kelompok.

3) Observasi (*Observation*)

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dengan bantuan tiga orang observer yang terdiri dari satu orang guru kelas dan dua teman sejawat untuk merekam dan mencatat setiap aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa selama pembelajaran. Catatan hasil observasi dari setiap observer dijadikan catatan

lapangan oleh peneliti. Pengamatan dilakukan pada aktivitas siswa, aktivitas guru melalui instrumen lembar observasi, serta pemahaman konsep melalui instrumen penilaian evaluasi individu.

4) Refleksi (*Reflection*)

Tahapan refleksi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah temuan pada siklus I sudah dapat diperbaiki pada siklus II. Peneliti melakukan diskusi dengan observer mengenai kekurangan dan kelebihan dalam penerapan model *Problem Based Learning* dalam kegiatan pembelajaran dengan menganalisis terlebih dahulu hasil catatan dan menentukan perubahan yang harus dilakukan untuk pembelajaran kedepannya.

3.5 Prosedur Substantif Penelitian

3.5.1 Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat perlengkapan yang digunakan peneliti untuk melakukan kegiatan penelitian. Instrumen penelitian sangat diperlukan untuk memperoleh kebenaran yang objektif dalam upaya pengumpulan data sehingga masalah yang diteliti dapat direfleksi dengan baik.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas:

a) Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif serta rasional mengenai berbagai fenomena baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu.

Kegiatan observasi ini dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Kegiatan dilakukan secara langsung terhadap objek dan subjek penelitian untuk mendapatkan gambaran nyata mengenai aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan. Pengamatan yang dilakukan oleh observer berupa;

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas agar berjalan sesuai yang diharapkan dan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan hasil yang optimal.

2) **Lembar Tes Evaluasi Pemahaman Konsep**

Tes merupakan teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan dan serangkaian tugas yang harus diselesaikan oleh siswa. Lembar tes yang diberikan kepada siswa berbentuk tes uraian yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa

b) **Instrumen Penelitian**

1) **Instrumen Pembelajaran**

a) **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

RPP yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas agar berjalan sesuai yang diharapkan dan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan hasil yang optimal.

b) **Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Untuk melihat hasil kerja siswa secara berkelompok, peneliti menggunakan LKPD yang dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dikuasai sebagai patokan untuk merancang dan melaksanakan tindakan pada pembelajaran selanjutnya.

c) **Media**

Media merupakan alat penunjang kegiatan pembelajaran yang digunakan guru dengan tujuan untuk membantu siswa dalam memahami konsep saat melakukan proses belajar mengajar.

2) **Instrumen Penelitian**

a) **Lembar Observasi**

Lembar tes observasi merupakan instrumen penunjang penelitian yang digunakan oleh peneliti pada saat dilakukan proses kegiatan pembelajaran. Lembar observasi berisi mengenai keterlaksanaan penerapan model problem based learning pada pembelajaran IPA serta berisi kolom deskripsi

aktivitas guru dan siswa, selain itu juga berisi deskripsi keseluruhan tahap pembelajaran dari awal sampai akhir yang diisi oleh para observer.

b) Lembar Tes Evaluasi Pemahaman Konsep

Tes merupakan teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan dan serangkaian tugas yang harus diselesaikan oleh siswa. Lembar tes yang diberikan kepada siswa berbentuk tes uraian yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa.

3.5.2 Pengolahan Data

3.5.2.1 Pengolahan Data Kualitatif

Analisis data kualitatif ini dilakukan dengan cara mendeskripsikan aktivitas siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan hasil observasi, serta merekam segala aktivitas yang terlaksana di dalam pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model *Problem Based Learning*.

Analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (dalam Basrowi & Suwandi, 2008, hlm. 209) mengemukakan bahwa terdapat empat tahap yaitu sebagai berikut:

a. Reduksi Data

Reduksi data dalam penelitian ini merangkum, memfokuskan pada hal-hal yang penting dan membuang data yang tidak diperlukan. Dengan cara mengumpulkan data pada catatan lapangan dan lembar observasi secara tertulis yang sesuai dengan pertanyaan-pertanyaan penelitian yang ingin diketahui kemudian mendeskripsikan jawabannya.

b. Penyajian Data

Penyajian data dalam penelitian kualitatif dilakukan dalam bentuk yang bersifat naratif dan grafik atau diagram sehingga memudahkan untuk menarik kesimpulan dan menentukan tindakan selanjutnya.

c. Verifikasi Data

Pengolahan data ini dilakukan dengan cara menarik kesimpulan data yang diperoleh, peneliti memaknai data yang diperoleh dari hasil pelaksanaan siklus berdasarkan deskripsi yang didapatkan sebelumnya.

d. Analisis Data

Tahapan pada kegiatan ini dimaksudkan untuk menafsirkan kegiatan pembelajaran yang sudah sesuai dan belum sesuai rencana. Kegiatan yang menurut peneliti belum baik atau sesuai akan dicarikan solusi untuk diperbaiki pada kegiatan selanjutnya.

3.5.2.2 Pengolahan Data Kuantitatif

Pengolahan data kuantitatif berupa hasil tes evaluasi tertulis siswa terhadap soal-soal yang telah dibuat dengan indicator pemahaman konsep berpatokan kepada kunci jawaban yang telah dibuat oleh guru. Untuk menentukan berapa persen siswa yang tuntas hasil belajarnya dan peningkatan pemahaman konsep disetiap indikatornya maka digunakanlah rumus seperti di bawah ini:

a. Penilaian Lembar Evaluasi Siswa Individu

Penilaian lembar evaluasi siswa individu yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada Arikunto (2010, hlm. 236) sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

b. Menghitung Pemahaman Konsep per Indikator

Dilakukan untuk melihat persentase per indikator pemahaman konsep setelah diberikan tes, yaitu:

$$\text{Persentase per indikator} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan siswa per indikator}}{\text{Skor maksimal siswa}} \times 100$$

Tabel 3.1

Kriteria Pemahaman Konsep per Indikator

Persentase	Kriteria
80-100	Baik Sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
0-39	Kurang Sekali

(sumber: Arikunto, S. 2009, hlm. 245)

c. Menghitung Rata-rata Kelas

Untuk mencari nilai rata-rata yang diperoleh dapat dicari dengan menggunakan rumus yang diadaptasi oleh Sudjana (2012, 132), yaitu sebagai berikut:

$$\text{Rata – Rata Kelas} = \frac{\text{Jumlah skor seluruh siswa}}{\text{Banyaknya siswa}}$$

d. Menghitung presentase ketuntasan belajar siswa yang lulus secara klasikal

Menurut Trianto (2013, hlm. 241) menyatakan bahwa suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika di dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$. Dengan rumus:

$$\text{Persentase Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Banyaknya siswa}} \times 100\%$$

e. Menghitung keterlaksanaan aktivitas dalam pembelajaran dengan rumus:

$$\text{Keterlaksanaan Aktivitas} = \frac{\text{Jumlah aktivitas yang terlihat}}{\text{Banyaknya aktivitas}} \times 100\%$$

Kriteria persentase keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.2
Kriteria Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Siswa

Persentase	Kriteria
80-100	Baik Sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
0-39	Kurang Sekali

(sumber: Arikunto, S. 2009, hlm. 245)

f. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Menurut Permendikbud No. 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah kriteria ketuntasan belajar yang ditentukan oleh satuan Pendidikan yang mengacu pada standar kompetensi lulusan dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik, karakteristik mata pelajaran dan kondisi satuan Pendidikan.

Kriteria ketuntasan minimal yang sudah ditetapkan pada penelitian ini yaitu sebesar 70, sehingga apabila nilai siswa tidak mencapai nilai 70 atau ≤ 70 dinyatakan belum tuntas. Sebaliknya apabila siswa memperoleh nilai melampaui 70 atau ≥ 70 , siswa tersebut dinyatakan tuntas dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Tabel 3.3
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Individu

Nilai	Kategori
70-100	Tuntas
≤ 70	Tidak Tuntas

