

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Kusnandar (2008, hlm.44) mengemukakan bahwa:

PTK didefinisikan sebagai suatu penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti dikelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan (*treatment*) tertentu dalam suatu siklus.

Sejalan dengan pendapat di atas, Kusumah dan Dwitagma (2010, hlm.9) mengemukakan bahwa:

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru dikelasnya sendiri dengan cara (1) merencanakan, (2) melaksanakan dan (3) merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas adalah usaha seorang guru untuk memperbaiki atau meningkatkan proses pembelajaran di kelas yang dilakukan sendiri atau kolaborasi dengan orang lain. Tujuan utama PTK adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi dikelas dan meningkatkan kegiatan nyata guru dalam kegiatan pengembangan profesinya (Kusnandar, 2008, hlm. 45). Maka dari itu, Penelitian Tindakan Kelas penting dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengembangkan prosesi guru.

#### **B. Model Penelitian**

Model penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart.

Sandi Maulana, 2014

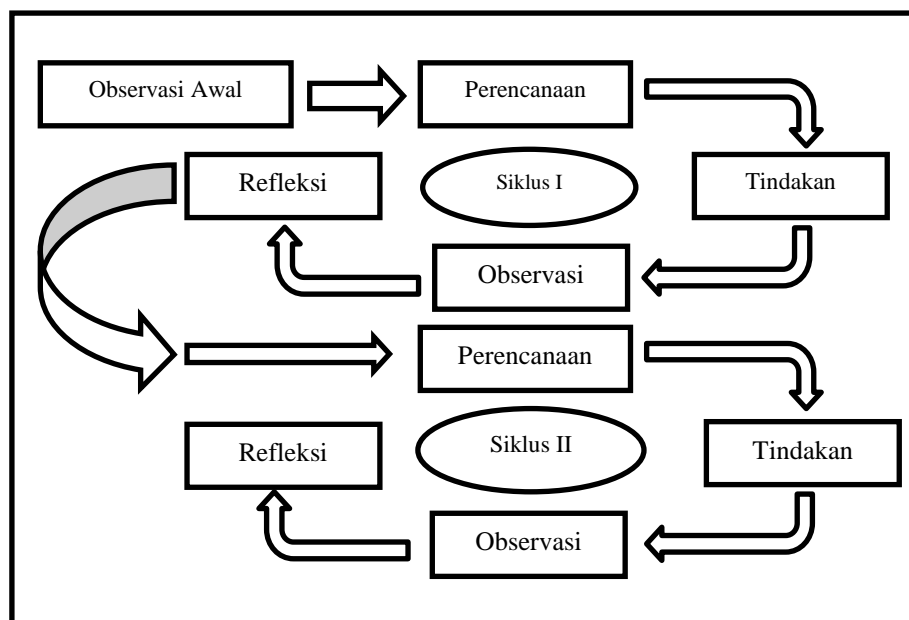
*Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi pengaruh gaya terhadap gerak benda*

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

Menurut Kemmis dan Mc Taggart (dalam Kusnandar, 2008 hlm. 70-71) bahwa “penelitian tindakan kelas dilakukan melalui proses yang dinamis dan komplementari yang terdiri dari empat momentum esensial”. pendapat tersebut dapat diartikan bahwa penelitian tindakan bersifat dinamis artinya proses yang dilaksanakan dapat terus berjalan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dan penelitian dapat dihentikan apabila peneliti merasa telah mendapatkan hasil yang diinginkan. Proses penelitian dilaksanakan melalui suatu siklus yang berkelanjutan, setiap siklus terdiri dari empat momentum esensial yaitu rencana, tindakan, observasi dan refleksi.

Peneliti menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart karena model ini memfasilitasi peneliti untuk merefleksikan hasil penelitian melalui kegiatan refleksi pada setiap siklusnya sebagai sarana untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada siklus selanjutnya.

Berikut ini alur empat unsur pokok model penelitian tindakan kelas Kemmis dan Mc Taggart (dalam Kusumah dan Dwitagama, 2010, hlm. 21) yang disajikan dalam dua siklus sesuai dengan penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti.



Sandi Maulana, 2014

*Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi pengaruh gaya terhadap gerak benda*

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

**Gambar 3.1 Model PTK menurut Kemmis dan Mc Taggart** (dalam Kusumah dan Dwitagama, 2010, hlm. 21)

Langkah –langkah yang ditempuh pada setiap siklus menurut model Kemmis dan Mc. Taggart adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan (*Planning*), Dalam pelaksanaan tindakan kelas yang dilakukan pertama kali yaitu membuat perencanaan tindakan. Rencana tindakan dilaksanakan untuk menentukan langkah-langkah yang akan dilakukan pada pelaksanaan. Selain itu, dalam perencanaan peneliti menentukan instrument pembelajaran dan instrument penelitian yang akan digunakan saat pelaksanaan.
2. Pelaksanaan (*Acting*), Dalam tahap ini, rencana yang telah disusun dilaksanakan sesuai dengan langkah yang telah dibuat, yaitu langkah-langkah pembelajaran dengan menerapkan model *Discovery Learning* sebagai model pembelajarannya.
2. Observasi (*Observing*), Dalam tahap ini, peneliti melakukan observasi terhadap tindakan yang sedang dilakukan, Observasi dilakukan oleh pihak lain (Observer). Observasi ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan tindakan yang telah disusun sebelumnya dengan keterlaksanaan tindakan.
3. Refleksi yang mencakup kegiatan analisis, interpretasi, dan evaluasi yang diperoleh saat melakukan kegiatan observasi. Data yang terkumpul saat observasi dianalisis dan diinterpretasi untuk mencari penyelesaian yang efektif. Hasil dari refleksi kemudian dibuat perencanaan tindakan selanjutnya.

Keempat tahapan dalam penelitian ini merupakan unsur untuk membentuk sebuah siklus, yaitu kegiatan yang berdasarkan pada perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan perubahan ke arah peningkatan dan perbaikan proses pembelajaran.

Sandi Maulana, 2014

*Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi pengaruh gaya terhadap gerak benda*

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

### **C. Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian**

#### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SDN 1 Cibodas yang beralamatkan di Jl.Maribaya, Desa Cibodas, Kecamatan Lembang Barat, Kabupaten Bandung.

#### **2. Waktu Penelitian**

Waktu yang diperlukan peneliti dalam penelitian ini adalah 5 bulan terhitung dari Februari-Juni 2014, penelitian ini diawali dengan identifikasi masalah sampai penyusunan hasil penelitian.

#### **3. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian dari kegiatan penelitian ini adalah siswa kelas IV (empat) SDN Cibodas 1 Jl.Maribaya, Desa Cibodas, Kecamatan Lembang Barat, Kabupaten Bandung tahun ajaran 2013-2014 dengan jumlah siswa 48 orang. Terdiri dari 23 orang siswa laki-laki dan 25 orang siswa perempuan.

### **D. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas IV SDN 1 Cibodas pada materi pengaruh gaya terhadap gerak benda dengan menggunakan model siklus belajar. Tahap penelitian tindakan kelas terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi dalam setiap tindakan dengan berpatokan pada referensi awal. Sebelum melakukan tindakan, peneliti melakukan tahap persiapan dengan melakukan kegiatan pendahuluan setelah itu melakukan tindakan penelitian.

#### **1. Tahap Pendahuluan (Pra Penelitian)**

- a. Permintaan izin kepada Kepala Sekolah SDN 1 Cibodas
- b. Observasi dan wawancara

Kegiatan observasi awal dilakukan untuk mendapatkan gambaran awal mengenai kondisi, karakteristik siswa dan situasi SDN 1 Cibodas.

- c. Identifikasi masalah

Sandi Maulana, 2014

*Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi pengaruh gaya terhadap gerak benda*

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

Kegiatan ini dimulai dari :

- 1) Melakukan kajian terhadap Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006, buku sumber kelas IV, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, dan model-model pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.
- 2) Menentukan metode atau model yang relevan dengan karakteristik siswa, bahan ajar dan proses belajar mengajar yang sedang berlangsung pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.
- 3) Menentukan rencana pembelajaran (RPP) pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan model *Discovery Learning*
- 4) Menyusun atau menetapkan teknik pemantauan pada setiap tahap penelitian.

## **2. Tahap Tindakan**

Tahapan tindakan pada penelitian tindakan kelas akan diuraikan sebagai berikut :

### **Siklus I**

#### **a. Perencanaan (*Planning*)**

Sebelum melakukan kegiatan pelaksanaan, peneliti melakukan persiapan perencanaan diantaranya sebagai berikut :

- 1) Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang gaya dapat mempengaruhi benda diam termasuk tujuan yang harus dicapai dan menentukan topik-topik yang akan dipelajari.
- 2) Mempersiapkan media pembelajaran dan alat percobaan gaya dapat mempengaruhi benda diam
- 3) Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari siswa.
- 4) Mempersiapkan lembar aktivitas guru dan lembar kegiatan aktivitas belajar siswa.
- 5) Membuat Lembar Kegiatan Siswa (LKS) gaya dapat mempengaruhi benda diam.

Sandi Maulana, 2014

*Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi pengaruh gaya terhadap gerak benda*

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

6) Mempersiapkan penilaian evaluasi hasil belajar siswa.

**b. Pelaksanaan (*Acting*)**

Pelaksanaan penelitian dilakukan berdasarkan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Pelaksanaan tindakan terdiri dari proses atau kegiatan belajar mengajar. Adapun langkah tersebut meliputi:

- Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai peristiwa-peristiwa yang menerapkan konsep gaya dapat mempengaruhi benda diam.
- Guru mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi dan merumuskan hipotesis atas pertanyaan-pertanyaan tersebut secara berkelompok.
- Pengumpulan data, dilaksanakan dengan cara siswa dibimbing oleh guru untuk melakukan percobaan secara berkelompok. Percobaan pada siklus pertama adalah gaya dapat mempengaruhi benda diam.
- Setelah data terkumpul, siswa berdiskusi untuk mengolah data yang didapat saat percobaan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKS.
- Siswa secara berkelompok menentukan peristiwa yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan gaya dapat mempengaruhi benda diam.
- Siswa menyimpulkan gaya dapat mempengaruhi benda diam kemudian mengkomunikasikan hasil percobaannya didepan kelas.

**c. Pengamatan (*Observation*)**

Pengamatan dilaksanakan selama proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh observer dan berpedoman pada lembar observasi yang disediakan oleh peneliti. Pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung karena untuk mengetahui:

- 1) Situasi belajar mengajar yang terjadi di dalam kelas dengan menerapkan model *Discovery Learning*.
- 2) Pelaksanaan kegiatan aktivitas siswa dengan menerapkan model *Discovery Learning*.

#### **d. Refleksi (*Reflecting*)**

Setelah melaksanakan tindakan (*treatment*), peneliti bersama observer dan guru kelas IV berdiskusi membahas evaluasi hasil tindakan dan skenario pembelajaran yang telah dilakukan berdasarkan data hasil pengamatan observer yang tertuang dalam lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Pada tahap ini dilakukan analisis data hasil observasi untuk mengetahui hasil awal aktivitas belajar siswa dan proses pembelajaran yang dilakukan guru dalam menerapkan model *Discovery Learning* pada siklus satu sebagai masukan untuk pelaksanaan tindakan siklus selanjutnya.

#### **Siklus II**

Seperti halnya pada siklus pertama, siklus kedua ini juga terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan kesimpulan.

##### **a. Perencanaan (*Planning*)**

Peneliti membuat perencanaan pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Adapun perencanaan tindakan pada siklus II meliputi:

- 1) Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang gaya dapat mempengaruhi benda bergerak termasuk tujuan yang harus dicapai dan menentukan topik-topik yang akan dipelajari.
- 2) Mempersiapkan media pembelajaran dan alat percobaan gaya dapat mempengaruhi benda bergerak.
- 3) Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari siswa.
- 4) Mempersiapkan lembar aktivitas guru dan lembar kegiatan aktivitas siswa.
- 5) Membuat Lembar Kegiatan Siswa (LKS) gaya dapat mempengaruhi benda bergerak.
- 6) Mempersiapkan penilaian evaluasi hasil belajar siswa.

##### **b. Pelaksanaan (*Acting*)**

Sandi Maulana, 2014

*Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi pengaruh gaya terhadap gerak benda*

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

Guru melaksanakan pembelajaran dengan model *Discovery Learning* sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat berdasarkan hasil refleksi siklus I. Pada siklus II, percobaan yang akan dilakukan adalah gaya dapat mempengaruhi benda bergerak. Adapun langkah tindakan dalam siklus II meliputi:

- Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai peristiwa-peristiwa yang menerapkan konsep gaya dapat mempengaruhi benda bergerak.
- Guru mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi dan merumuskan hipotesis atas pertanyaan-pertanyaan tersebut secara berkelompok.
- Pengumpulan data, dilaksanakan dengan cara siswa dibimbing oleh guru untuk melakukan percobaan secara berkelompok. Percobaan pada siklus II adalah gaya dapat mempengaruhi benda bergerak.
- Setelah data terkumpul, siswa berdiskusi untuk mengolah data yang didapat saat percobaan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKS.
- Siswa secara berkelompok menentukan peristiwa yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan gaya dapat mempengaruhi benda bergerak.
- Siswa menyimpulkan gaya dapat mempengaruhi benda bergerak kemudian mengkomunikasikan hasil percobaannya didepan kelas.

#### **c. Pengamatan (*Observation*)**

Pengamatan dilaksanakan selama proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh observer dan berpedoman pada lembar observasi yang disediakan oleh peneliti. Pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung karena untuk mengetahui:

- a) Situasi belajar mengajar yang terjadi di dalam kelas dengan menerapkan model *Discovery Learning*.
- b) Pelaksanaan kegiatan aktivitas siswa dengan menerapkan model *Discovery Learning*.

#### **d. Kesimpulan**



Setelah melakukan penelitian tindakan kelas dengan dua siklus maka peneliti membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi pengaruh gaya terhadap gerak benda.

## E. Instrumen Penelitian

### 1. Lembar observasi

Arikunto (2002, hlm.133) mengungkapkan bahwa “Observasi atau sering disebut dengan pengamatan merupakan kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh indera”. Tujuan observasi pembelajaran adalah untuk memperoleh informasi, data dan rekaman hal-hal penting dalam pembelajaran yang dapat dijadikan bahan untuk menemukan masalah PTK.(Sumadayo,2013, hlm.82). Observasi pada penelitian ini dilaksanakan setiap tindakan dilakukan untuk mengetahui kejadian-kejadian yang terjadi saat berlangsungnya pembelajaran. Observasi yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa. Lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi *Checklist*. Bundu (2006, hlm. 61) mengemukakan bahwa “*Checklist* (daftar cek) merupakan daftar prosedur, kegiatan atau tingkah laku yang direkam pada saat situasi itu terjadi. *Checklist* dapat dengan cepat dan efektif merekam apakah ciri dan tingkah laku tertentu muncul atau tidak”.

### 2. Catatan Lapangan (*Field note*)

Catatan harian dilakukan untuk mencatat segala peristiwa yang terjadi sehubungan dengan tindakan yang dilakukan guru. Catatan ini berguna untuk mengetahui perkembangan siswa dalam proses pembelajaran, peneliti bekerjasama dengan mitra peneliti untuk mengisi catatan lapangan agar fokus

guru tidak terbagi kedalam dua fokus mengajar dan mencatatnya di lembar catatan lapangan.

### 3. Tes soal uraian

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelgensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2002, hlm. 127). Tes dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa, tes ini dilaksanakan pada akhir pembelajaran.

## **F. Analisis dan Pengolahan Data**

### 1. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini adalah dengan analisis kualitatif dan kuantitatif.

- a. Data kualitatif diperoleh dari catatan lapangan dan catatan-catatan dalam lembar observasi kegiatan guru dan kegiatan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Data ini dilaporkan dalam bentuk ulasan deskripsi narasi serta dipilah sesuai dengan fokus yang telah ditetapkan yakni fokus penelitian. Data yang tidak relevan direduksi, data yang relevan didiskusikan, dimaknai, dan digunakan sebagai dasar melakukan tindakan. Selanjutnya dilakukan penafsiran data dan penarikan kesimpulan.
- b. Data kuantitatif diperoleh dari hasil evaluasi hasil belajar siswa, data observasi keterlaksanaan aktivitas guru dan keterlaksanaan aktivitas siswa. Data kuantitatif ini diolah berdasarkan penskoran yang telah disiapkan sebelumnya.

### 2. Pengolahan Data kuantitatif Hasil observasi dan Evaluasi Hasil Belajar Siswa

Data hasil kegiatan pembelajaran materi pengaruh gaya terhadap gerak benda dianalisis berdasarkan standar penilaian. Penganalisisan data dilakukan dengan menyusun rambu-rambu analisis yang didasarkan pada kriteria dengan indikator dan kualifikasi yang telah ditetapkan.

Sandi Maulana, 2014

*Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi pengaruh gaya terhadap gerak benda*

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

a. Menghitung data hasil observasi

1) Menghitung Keterlaksanaan Pembelajaran guru

Untuk menghitung persentase keterlaksanaan pembelajaran digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Keterlaksanaan Pembelajaran} = \frac{\sum \text{aktivitas yang terlaksana}}{\sum \text{jumlah seluruh aktivitas}} \times 100$$

Kemudian untuk menginterpretasikan keterlaksanaan pembelajaran, ditentukan berdasarkan kategori yang disajikan pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Predikat Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Persentase	Kategori
87.60%-100%	Sangat Baik
62.60%-87.50%	Baik
37.60%-62.50%	Cukup
25.00%-37.50%	Kurang
0.00%-24.90%	Sangat Kurang

(Mulyadi dalam Dewi, 2012, hlm. 40)

2) Menghitung keterlaksanaan aktivitas siswa

Untuk menghitung persentase keterlaksanaan aktivitas siswa dalam pembelajaran digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Keterlaksanaan Aktivitas Siswa} = \frac{\sum \text{aktivitas yang terlaksana}}{\sum \text{jumlah seluruh aktivitas siswa}} \times 100$$

Adapun kriteria keterlaksanaan aktivitas siswa dalam pembelajaran disajikan pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Kriteria Aktivitas Siswa

No	Persentase	Keterangan
1	81,7 % - 100 %	Baik
2	48,3 % - 81,3 %	Cukup
3	0 % - 48 %	Kurang

(Suherman dalam Tusriyanto, 2009:78)

3) Menghitung Data Hasil Tes Siswa

Syah (2013, hlm. 151) mengemukakan bahwa “Angka terendah yang menyatakan kelulusan/keberhasilan belajar untuk skla 0-100 adalah 55 atau 60.

Sandi Maulana, 2014

*Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi pengaruh gaya terhadap gerak benda*

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

Namun demikian, kiranya perlu dipertimbangkan oleh para guru sekolah penetapan *Passing Grade* yang lebih tinggi (misalnya 65 atau 70)”. untuk itu peneliti menyesuaikan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan KKM dari pihak sekolah yakni sebesar 66. Selanjutnya membandingkan nilai rata-rata hasil belajar kedua siklus dengan pencapaian KKM. Menghitung presentase siswa yang mencapai KKM dibandingkan dengan persentase perolehan KKM sebelumnya. Adapun cara menghitung presentase siswa yang mencapai KKM adalah sebagai berikut:

$$TB = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

TB = Ketuntasan belajar

$\sum x$  = Jumlah siswa yang mendapat nilai  $\geq 66$

N = Jumlah siswa keseluruhan.

Tabel 3.3 Persentase Ketuntasan Belajar Siswa

<b>Persentase</b>	<b>Predikat</b>
80% – 100%	Sangat Baik
60%– 79%	Baik
40%– 59%	Cukup
21%– 39%	Kurang
0%– 20%	Sangat Kurang

(Syah, 2013, hlm.151)