

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1) WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada tanggal 24 Nopember sampai 3 Desember tahun 2009. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah dan silabus pembelajaran mata pelajaran Sains (Fisika) kelas VII semester gasal. Adapun yang digunakan sebagai tempat penelitian adalah di MTsN Kendal yang beralamat di Jl. Islamic Centre (Bugangin) Kotak Pos 140 Kendal.

2) SUBJEK PENELITIAN

Subyek dari penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas VII E tahun pelajaran 2000/2010 dengan jumlah siswa sebanyak 43 orang.

3) METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Adapun penjelasan mengenai PTK adalah sebagai berikut:

1. Pengertian PTK

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang didasarkan atas empat konsep pokok yaitu perencanaan(*Planning*), tindakan(*acting*), pengamatan(*observing*), dan refleksi(*reflection*). Dalam bahasa Inggris PTK diartikan dengan *Classroom Action Research*, disingkat CAR.¹ Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya. PTK berfokus pada kelas atau pada proses belajar mengajar yang terjadi di kelas, bukan pada input (silabus, materi,

¹ Zaenal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: CV.Irama Widya, 2006), hlm. 12.

dan lain-lain) ataupun output (hasil belajar). PTK harus tertuju atau mengenai hal-hal yang terjadi di dalam kelas.²

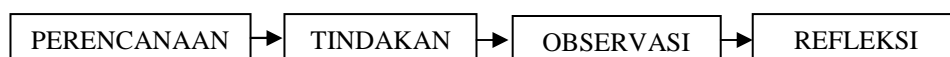
Dalam penelitian tindakan kelas terdapat tiga unsur atau konsep, yaitu³:

- a. Penelitian adalah aktivitas mencermati suatu objek tertentu melalui metodologi ilmiah dengan mengumpulkan data-data dan dianalisis untuk menyelesaikan suatu masalah.
- b. Tindakan adalah suatu aktivitas yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu yang berbentuk siklus kegiatan dengan tujuan untuk memperbaiki suatu masalah dalam proses belajar mengajar.
- c. Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.

Penelitian tindakan kelas yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas atau di sekolah tempat mengajar, dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan praktik dan proses dalam pembelajaran.⁴ Bisa juga dikatakan bahwa penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan rasional dari tindakan yang dilakukannya itu, serta untuk memperbaiki kondisi nyata di mana praktik pelaksanaan pembelajaran tersebut dilakukan di dalam kelas.⁵

2. Langkah- langkah Pelaksanaan PTK

PTK dilaksanakan melalui proses pengkajian berdaur yang terdiri dari 4 tahap seperti gambar 3.1.



Gambar 3.1. Prosedur Pelaksanaan PTK⁶

² Suharsimi Arikunto, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), Cet. 7, hlm. 58.

³ Zaenal Aqib, *op.cit*, hlm.13

⁴ Susilo, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Pustaka Book Publisher, 2009), hlm16.

⁵ Djunaidi Ghony, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Malang: UIN Malang Press, 2008), Cet ke-1, hlm. 8.

⁶ Zaenal Aqib, *op.cit*, hlm. 30.

Menurut Taggart, prosedur pelaksanaan PTK mencakup:

- a. Penetapan fokus permasalahan
 - 1) Merasakan adanya masalah
 - 2) Analisis masalah
 - 3) Perumusan masalah
 - b. Perencanaan tindakan
 - 1) Membuat skenario pembelajaran
 - 2) Mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan di kelas. Jika digunakan instrumen pengamatan tertentu, perlu dikemukakan bagaimana pembuatannya, siapa yang akan menggunakan dan kapan akan digunakan.
 - 3) Mempersiapkan instrumen untuk menganalisis data mengenai proses dan hasil tindakan.
 - 4) Melaksanakan simulasi pelaksanaan tindakan perbaikan untuk menguji keterlaksanaan rancangan.
 - c. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan yang meliputi siapa melakukan apa, kapan, di mana dan bagaimana melakukannya. Skenario tindakan yang telah direncanakan, dilaksanakan pada situasi yang aktual. Pada saat yang bersamaan kegiatan ini juga disertai dengan kegiatan observasi dan interpretasi serta diikuti dengan kegiatan refleksi.
 - d. Pengamatan interpretasi

Tujuan dilakukan pengamatan adalah untuk mengumpulkan bukti hasil tindakan agar dapat dievaluasi dan dijadikan landasan dalam melakukan refleksi.
 - e. Refleksi

Pada bagian refleksi dilakukan analisis data mengenai proses, masalah, dan hambatan yang dijumpai dan dilanjutkan dengan refleksi terhadap dampak pelaksanaan tindakan yang dilaksanakan.
-

3. Tujuan dan Manfaat Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Tujuan utama PTK adalah untuk memecahkan permasalahan yang nyata yang terjadi di dalam kelas. PTK juga bertujuan untuk meningkatkan kegiatan nyata guru dalam pengembangan profesionalnya. Pada intinya PTK bertujuan untuk memperbaiki berbagai persoalan nyata dan praktis dalam peningkatan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar.⁷

Penelitian yang menggunakan ancangan penelitian tindakan kelas umumnya diarahkan pada pencapaian sasaran-sasaran sebagai berikut :

- a. Memperbaiki dan meningkatkan kualitas isi, masukan, proses dan hasil pembelajaran.
- b. Menumbuhkembangkan budaya meneliti para dosen dan guru agar lebih produktif mencari solusi terhadap permasalahan pembelajaran.
- c. Menumbuhkan dan meningkatkan produktivitas meneliti para dosen dan guru, khususnya dalam mencari solusi masalah-masalah pembelajaran.
- d. Meningkatkan kolaborasi antar dosen-guru dalam memecahkan masalah⁸

Adapun manfaat penelitian tindakan kelas dalam pembelajaran adalah :

- a) Inovasi pembelajaran
- b) Pengembangan kurikulum di tingkat sekolah dan di tingkat kelas
- c) Peningkatan profesionalisme guru atau pendidik.⁹

4. Rencana dan Pelaksanaan Tindakan

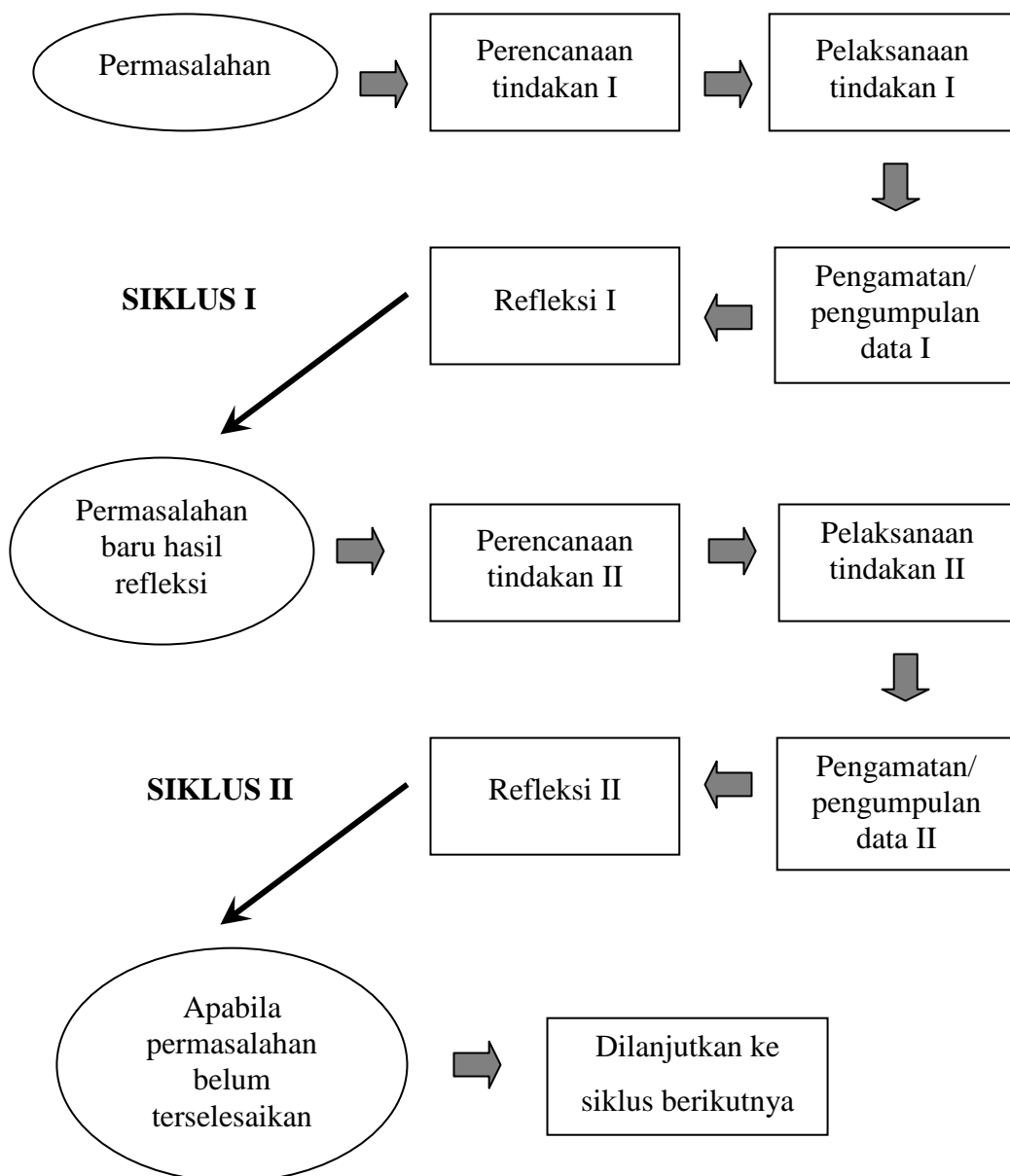
Penelitian ini merupakan kolaborasi, dimana guru bertugas melakukan tindakan dan peneliti melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan. Dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas diperlukan lebih dari satu siklus atau minimal dua siklus. Karena siklus-siklus dalam PTK saling terkait dan berkelanjutan. maka penulis dalam melakukan penelitian pokok materi pengukuran menggunakan dua siklus. Masing-masing siklus mencakup empat tahap kegiatan yaitu

⁷ Suharsimi Arikunto, dkk *op.cit*, hlm. 60.

⁸ Sukarno, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Surakarta: Media Perkasa, 2009), hlm.7

⁹ Susilo, *op.cit*, hlm.18

perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Tahap-tahap yang ditempuh pada setiap siklus ditunjukkan oleh gambar 3.2 dan dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 3.2. Skema Alur Penelitian Tindakan Kelas¹⁰

¹⁰ Suharsimi Arikunto, dkk, *op.cit*, hlm,74

1) Siklus I

Pembiasaan penggunaan satuan berbasis sistem internasional diterapkan pertama kali pada pembelajaran mengenai pengukuran dengan satuan baku dan tak baku pada siklus I. Siklus ini dilaksanakan selama 4 jam pelajaran atau dua kali pertemuan termasuk di dalamnya pelaksanaan tes hasil belajar untuk pokok bahasan pengukuran dengan satuan baku dan tak baku. Berikut ini adalah penjelasan mengenai kegiatan pada tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi pada siklus I :

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah sebagai berikut :

- (1) Melakukan observasi awal untuk mengidentifikasi masalah dan analisis masalah pembelajaran fisika di MTsN Kendal melalui wawancara dengan guru fisika, menganalisis hasil belajar siswa.
- (2) Berkolaborasi dengan guru menentukan tindakan perbaikan atas permasalahan yang teridentifikasi yaitu dengan penerapan pembiasaan penggunaan satuan berbasis sistem internasional (SI) dalam pembelajaran fisika.
- (3) Berkolaborasi dengan guru bidang studi untuk menyusun Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan pembiasaan penggunaan SI di dalamnya.
- (4) Berkolaborasi dengan guru bidang studi untuk menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) terstruktur sebagai petunjuk dan penuntun pelaksanaan pembiasaan penggunaan SI dalam pembelajaran bagi siswa. LKS berisi petunjuk – petunjuk kegiatan dan tugas yang dirancang agar siswa senantiasa memperhatikan besaran fisika yang terlibat dalam memahami konsep fisika dan menggunakan SI dengan benar. Di dalam LKS juga disajikan soal-soal latihan yang dilengkapi langkah –

langkah penyelesaian, sehingga siswa terbiasa menggunakan SI dalam pelajaran.

(5) Menyusun alat evaluasi berupa soal isian untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan pembiasaan penggunaan SI dalam pembelajaran.

b. Pelaksanaan

Pada tahap ini dilaksanakan pembiasaan penggunaan satuan berbasis sistem internasional dalam pembelajaran fisika dengan langkah-langkah yang sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun oleh peneliti dan guru fisika. Para siswa mengikuti pembelajaran dengan panduan lembar kerja siswa (LKS) terstruktur yang berfungsi menuntun siswa untuk senantiasa memperhatikan besaran dan satuan yang terlibat serta menggunakan SI dengan benar.

c. Pengamatan

Tahap pengamatan dilaksanakan selagi proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilaksanakan oleh peneliti, yaitu meliputi pengamatan pada aspek afektif dan psikomotorik. Aspek afektif meliputi menghargai pendapat orang lain, bekerja sama, berinisiatif, dan bekerja sistematis. Sedangkan aspek psikomotorik meliputi merangkai alat dan bahan, melakukan pengukuran, mengambil data dan mengisi LKS (memakai satuan SI).

d. Analisis dan Refleksi

Setelah pelaksanaan tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dilaksanakan analisis tes hasil belajar siswa untuk mengetahui peningkatan hasil belajar fisika pada siswa. Hasil analisis tes yang diperoleh dan kendala – kendala yang ditemui selama pelaksanaan tindakan serta catatan – catatan digunakan sebagai bahan refleksi untuk dianalisis dan dievaluasi oleh peneliti. Hasil refleksi kegiatan digunakan untuk mengkaji pencapaian tujuan penelitian, yakni mengetahui peningkatan hasil belajar fisika pada siswa. Hasil

refleksi juga digunakan untuk menentukan langkah perbaikan pada siklus berikutnya. Jika terdapat masalah dari proses refleksi maka dilakukan proses pengkajian ulang melalui siklus berikutnya yang meliputi kegiatan: perencanaan ulang, tindakan ulang, pengamatan ulang sehingga permasalahan dapat teratasi.¹¹

2) Siklus II

Siklus ini dilaksanakan selama 4 jam pelajaran dengan materi pengukuran besaran pokok. Serupa dengan siklus I, siklus II terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Pelaksanaan setiap tahap pada siklus ini sama dengan pelaksanaan setiap tahap pada siklus I.

4) METODE PENGUMPULAN DATA

1. Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa MTsN Kendal kelas VII E Semester I Tahun Pelajaran 2009/2010.

2. Jenis data

Dalam pelaksanaan tindakan kelas ini, peneliti menggunakan jenis data data kuantitatif (nilai hasil belajar siswa) yang dapat dianalisis secara deskriptif. Data kuantitatif pada penelitian ini terdiri dari:

- 1) Data tentang hasil evaluasi belajar siswa
- 2) Data tentang keaktifan dan kinerja siswa.¹²

3. Cara pengambilan data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode untuk pengambilan data, yaitu:

a. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi ialah pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen¹³. Melalui metode ini

¹¹ *Ibid*, hlm. 80.

¹² Suharsimi Arikunto, dkk., *op.cit*, hlm. 131.

penulis mengumpulkan data mengenai daftar sasaran penelitian, yaitu daftar nama siswa kelas VII E MTsN Kendal. Peneliti juga mengumpulkan berbagai bahan kajian yang dapat digunakan sebagai dasar pelaksanaan penelitian ini.

b. Tes

Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis atau secara lisan atau secara perbuatan.¹⁴ Teknik ini dilaksanakan untuk mendapatkan data kuantitatif mengenai peningkatan hasil belajar fisika pada siswa setelah tindakan pembiasaan dilaksanakan. Tes yang dilakukan adalah tes tertulis.

c. Observasi

Metode observasi yaitu metode yang digunakan melalui pengamatan yang meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu obyek dengan menggunakan keseluruhan alat indera.¹⁵ Metode observasi akan lebih efektif jika informasi yang hendak diambil berupa kondisi atau fakta alami, tingkah laku dan hasil kerja responden dalam situasi alami.¹⁶

Observasi akan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi. Lembar observasi digunakan untuk mengamati kegiatan siswa selama mengikuti proses pembiasaan penggunaan satuan berbasis sistem internasional yang akan dilakukan. Peneliti menggunakan lembar observasi aktivitas afektif dan lembar observasi aktivitas psikomotorik untuk mendapatkan hasil belajar siswa pada aspek afektif dan psikomotorik (lihat lampiran 10 dan 11).

¹³ Amirul Hadi dan Haryono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Pustaka Setia, 2005), hlm. 110.

¹⁴ Nana Sudjana, dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2007), hlm. 100

¹⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Edisi Revisi V, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 149.

¹⁶ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), hlm. 78

5) TEKNIK ANALISIS DATA

1. Pengumpulan Data

Untuk menganalisis data yang telah terkumpul, dilakukan analisis hasil yang telah dicapai siswa dalam lembar observasi, dan tes evaluasi. Data observasi penelitian diberikan dengan pemberian nilai berupa angka yang dikategorikan dengan kurang, cukup, baik, dan sangat baik. Pada tindakan tiap siklus masing-masing dua kali pertemuan kemudian diberi perlakuan kegiatan yang meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

2. Hasil observasi

a. Lembar observasi siswa

Data hasil observasi meliputi penilaian afektif dan psikomotorik. Dalam penilaian hasil belajar afektif dan psikomotorik digunakan skala dengan rentang dari 1 sampai dengan 4. Dengan demikian jika dari penelitian ada 4 aspek yang harus diamati maka skor minimum adalah 16 dan skor maksimum adalah 4. Data hasil observasi penilaian afektif dan psikomotorik dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:¹⁷

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan pelaksanaan pembelajaran oleh guru adalah sebagai berikut:

- 1) 80 - 100 : pelaksanaan pembelajaran baik sekali
- 2) 66 - 79 : pelaksanaan pembelajaran baik
- 3) 56 - 65 : pelaksanaan pembelajaran cukup
- 4) 40 - 55 : pelaksanaan pembelajaran kurang
- 5) 30 - 39 : pelaksanaan pembelajaran gagal¹⁸

¹⁷ Mohammad Ali, *Strategi Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Angkasa, 1995), hlm. 186.

¹⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2002), hlm. 245.

a. Tes Evaluasi

Untuk mengetahui hasil belajar siswa, digunakan daftar nilai kognitif melalui tes evaluasi siswa pada akhir pembelajaran siklus. Dari data hasil tes siswa pada tiap siklus akan diketahui hasil persentase ketuntasan belajar siswa. Selanjutnya dari data tersebut diperoleh pada tiap siklus dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan menghitung *percentages correction*.

Analisis data kuantitatif terdiri atas proses analisis untuk mengetahui tes hasil belajar siswa. Seseorang dikatakan tuntas belajar secara individu jika telah mencapai nilai 60 (KKM). Rumus yang digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar secara individual adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

S = Nilai ketuntasan belajar secara individual.

R = Jumlah jawaban benar tiap siswa.

N = Jumlah item soal.¹⁹

Ketuntasan belajar secara klasikal tercapai jika 85% dari seluruh peserta didik dalam kelas tersebut telah mencapai nilai 60.²⁰ Untuk menghitung kriteria ketuntasan belajar secara klasikal digunakan rumus:

$$P = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase ketuntasan belajar

S = Jumlah siswa yang mencapai tuntas belajar

N = Jumlah total siswa

¹⁹ M.Ngalin Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Rosdakarya, 2000), Cetakan Kesembilan, hlm. 112.

²⁰E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Karakteristik dan Implementasi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 99.

6) INDIKATOR KEBERHASILAN

Indikator kinerja yang menjelaskan keberhasilan adalah meningkatnya hasil belajar peserta didik.

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah apabila terjadi peningkatan hasil belajar fisika di atas kriteria ketuntasan belajar minimum (KKM) siswa kelas VII E MTsN Kendal. Pembelajaran fisika dengan pembiasaan penggunaan satuan berbasis sistem internasional dikatakan meningkatkan hasil belajar siswa apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Peningkatan hasil belajar siswa yang dilihat dari hasil tes dan persentase ketuntasan belajar klasikal yang dicapai siswa. Keberhasilan siswa untuk aspek kognitif dapat dilihat dari tes, jika hasil belajar siswa mencapai nilai minimal 60 secara individu dan minimal 85% secara klasikal.
2. Terjadi peningkatan aktivitas afektif dan aktivitas psikomotorik siswa dari siklus I sampai siklus II.