

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), yaitu sebuah penelitian yang dilakukan di dalam kelas, dimana berusaha mengkaji dan merefleksi secara kolaboratif suatu pendekatan pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan proses dan hasil pengajaran di kelas melalui perbaikan dan perubahan. Menurut Suhardjono (2010:58) menjelaskan bahwa “Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya”. Seperti yang diungkapkan Ebbut (Wiriaatmadja, R., 2009:12) bahwa ‘penelitian tindakan adalah kajian sistematis dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran’. Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu bentuk penelitian yang bercirikan adanya suatu tindakan (*action*) yang nyata. Penelitian ini bertujuan untuk memecahkan permasalahan praktis yang berasal dari permasalahan yang nyata dan aktual yang terjadi dalam pembelajaran di kelas. Sesuai dengan pendapat Suhardjono (2010: 60) tentang tujuan dari PTK bahwa “ 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”. Penelitian ini sifatnya bukan menyangkut hal-hal yang statis, tetapi dinamis, yaitu adanya suatu perubahan.

Tujuan PTK adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan layanan profesional guru dalam menangani proses pembelajaran. Tujuan tersebut dapat dicapai dengan melakukan refleksi untuk mendiagnosis keadaan, mencoba secara sistematis tindakan alternatif dalam pemecahan masalah pembelajaran di kelas. Secara lebih rinci Suhardjono (2010 : 61) mengungkapkan tujuan dari PTK, yakni :

1. Meningkatkan mutu isi, masukan, proses, serta hasil pendidikan dan pembelajaran di sekolah.
2. Membantu guru dan tenaga kependidikan lainnya mengatasi masalah pembelajaran dan pendidikan di dalam dan luar sekolah.
3. Meningkatkan sikap profesional pendidik dan tenaga kependidikan.
4. Menumbuhkembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah sehingga tercipta sikap proaktif di dalam melakukan perbaikan mutu pendidikan dan pembelajaran secara berkelanjutan (*Sustainable*).

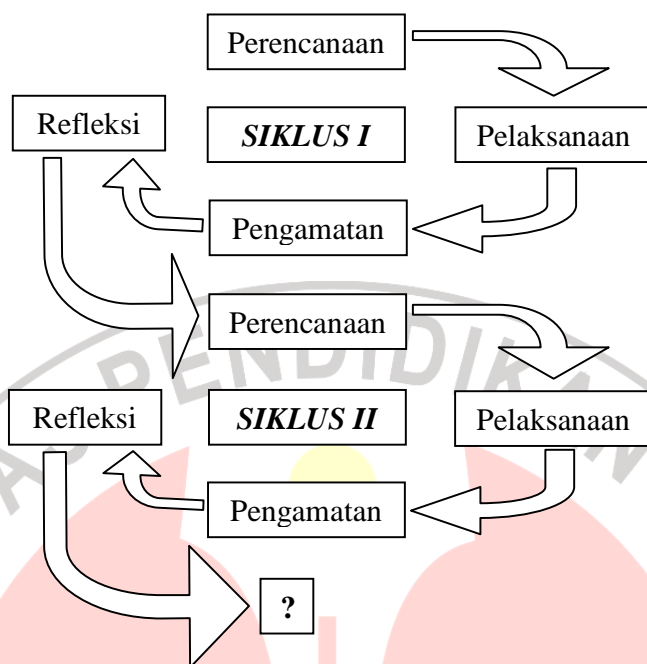
Penelitian tindakan kelas berfokus pada masalah-masalah praktis. Penelitian ini dimulai dari permasalahan yang sederhana, nyata, jelas dan tajam mengenai hal-hal yang terjadi di dalam kelas. Sebagaimana yang digambarkan oleh Arikunto (2010:3) bahwa “penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama”. Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan merupakan suatu penelitian yang menghendaki adanya suatu perubahan terhadap subjek yang diteliti. Perubahan ini menghendaki adanya

suatu perbaikan dari sistem sebelumnya. Perbaikan dilakukan untuk mempermudah tujuan yang diinginkan dengan dilaksanakannya suatu *treatment*.

Ada tiga hal penting dalam pelaksanaan PTK menurut Suhardjono (2010: 72), yakni sebagai berikut:

1. PTK merupakan penelitian yang mengikutsertakan secara aktif peran guru dan siswa dalam berbagai tindakan.
2. Kegiatan refleksi (perenungan, pemikiran dan evaluasi) dilakukan berdasarkan pertimbangan rasional (menggunakan konsep teori) yang mantap dan valid dengan melakukan perbaikan tindakan dalam upaya memecahkan masalah yang terjadi.
3. Tindakan perbaikan terhadap situasi dan kondisi pembelajaran dilakukan dengan segera dan dilakukan secara praktis (dapat dilakukan dalam praktik pembelajaran).

Ada beberapa ahli yang mengemukakan model penelitian tindakan dengan bagan yang berbeda-beda, menurut Arikunto (2010: 16) menyatakan bahwa “secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3) pengamatan dan (4) refleksi”. Begitu pula dengan pendapat Suhardjono (2010 : 74) yang menyatakan bahwa “PTK terdiri atas rangkaian empat kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang. Empat kegiatan utama yang ada pada setiap siklus, yaitu (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) pengamatan dan (4) refleksi”. Maka penulis mengambil langkah-langkah penelitian tiap tahapan dapat digambarkan seperti bagan di bawah ini :



**Gambar 3.1: Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas**

**Sumber :** (Arikunto.S, 2010:16)

PTK merupakan penelitian yang bersifat reflektif, dengan beberapa kali tindakan perbaikan hingga masalah dapat terselesaikan. Dalam penelitian ini dibatasi tiga kali siklus. Untuk kemudahan memahami tahapan tersebut, dapat dilihat pada gambar 3.1..

#### **B. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian terdiri dari 4 tahap, yakni perencanaan, melakukan tindakan, observasi dan refleksi. Refleksi dalam tahap siklus dan akan berulang kembali pada siklus-siklus berikutnya, dengan beberapa kali tindakan perbaikan sehingga masalah dapat terselesaikan. Aspek yang diamati dalam setiap siklusnya adalah kegiatan atau aktivitas siswa saat mata pelajaran alat ukur dengan penerapan

metode pembelajaran demonstrasi untuk melihat perubahan tingkah laku siswa, untuk mengetahui tingkat kemajuan belajarnya yang akan berpengaruh terhadap hasil belajar. Penelitian ini mengacu pada model penelitian tindakan kelas (PTK) yang secara singkat dapat didefinisikan sebagai salah satu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan alasan melakukan tindakan tertentu agar dapat meningkatkan kualitas proses belajar di kelas.

Penelitian ini dibatasi dalam tiga siklus. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui tahapan sebagai berikut :

### **1. Tahap Perencanaan (*Planning*)**

Perencanaan penelitian adalah melakukan identifikasi masalah kemudian membuat rencana suatu kegiatan pembelajaran berdasarkan analisa masalah yang didapatkan, dari mulai penetapan waktu, materi, metode penyampaian materi. Perencanaan dalam penelitian tindakan sebaiknya lebih bersifat fleksibel, hal ini dimaksudkan untuk mengatasi tantangan tidak dapat diprediksi sebelumnya.

Perencanaan yang dilakukan peneliti dalam penelitian tindakan kelas ini terdiri dari beberapa kegiatan perencanaan, diantaranya yaitu;

- a. Menentukan tempat pelaksanaan penelitian,
- b. Melakukan pra-pengamatan sebelum penelitian terhadap kelas yang akan digunakan,
- c. Merundingkan mitra, dalam hal ini kolaborator untuk penelitian,
- d. Menyusun silabus dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran),
- e. Mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan di kelas,

- f. Menyusun format observasi untuk memantau berlangsungnya kegiatan belajar mengajar di kelas,
- g. Menganalisis data yang diperoleh selama melakukan tindakan, serta
- h. Merencanakan bagaimana langkah atau tindakan perbaikan yang akan dilakukan untuk memperbaiki tindakan yang sebelumnya.

## **2. Tahap Pelaksanaan (*Action*)**

Tindakan merupakan tahap implementasi dari berbagai rencana dan kegiatan praktis yang telah dirancang pada tahap sebelumnya dan merupakan tindakan yang terkontrol secara seksama. Tindakan dapat terlaksana dengan baik jika mengacu pada rencana yang rasional dan terukur. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini menggunakan metode pembelajaran demonstrasi.

## **3. Pengamatan (*Observation*)**

Pelaksanaan pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Selain itu, dalam pengamatan dilakukan juga analisis. Peneliti akan melakukan analisa berdasarkan pengamatan seluruh pelaksanaan tindakan.

Pada tahap ini, peneliti dan mitra melakukan pengamatan terhadap gejala-gejala yang muncul selama berlangsungnya tindakan yang dilakukan oleh peneliti. Kegiatan ini bertujuan untuk merekam dan mengumpulkan data yang diperlukan oleh peneliti.

Hasil observasi dalam penelitian ini nantinya ialah berdasarkan data-data yang terekam di kelas selama proses tindakan berlangsung. Peneliti bersama-sama dengan mitra peneliti juga akan melakukan interpretasi terhadap data-data yang diperoleh.

Setiap akhir tindakan, peneliti dengan mitra peneliti melakukan diskusi balikan mengenai hal-hal yang harus diperbaiki, ditingkatkan, ditambah, atau dikurangi bahkan dihilangkan dalam tindakan berikutnya untuk memperoleh data yang diinginkan. Hasil diskusi balikan tersebut kemudian oleh peneliti dijadikan acuan untuk tindakan berikutnya yang akan dilakukan.

#### **4. Refleksi (*Reflection*)**

Refleksi merupakan sarana untuk melakukan pengkajian kembali terhadap tindakan yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap subyek penelitian yang telah dicatat dalam pengamatan. Langkah refleksi ini berusaha mencari alur pemikiran yang logis dalam kerangka kerja proses, problem, isu dan hambatan yang muncul dalam perencanaan tindakan strategi.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, peneliti kemudian melakukan refleksi atas kegiatan dan observasi yang dilakukan. Jika hasil refleksi menunjukkan harus dilakukannya suatu perbaikan, maka ada kemungkinan rencana tersebut perlu disempurnakan kembali.

Berdasarkan hal tersebut, dalam penelitian ini peneliti mengharapakan dapat memecahkan suatu permasalahan dalam pembelajaran tentang kesesuaian pada Standar Kompetensi Menggunakan Alat Ukur, khususnya dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui penggunaan metode pembelajaran demonstrasi. Prosedur penelitian tindakan kelas yang akan dilaksanakan terdiri dari beberapa siklus. Tiap-tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang dicapai sampai pada akhirnya dapat memenuhi tujuan yang diharapkan.

## **C. Lokasi dan Objek Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian adalah tempat di mana dilaksanakan penelitian. Adapun Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SMKN 1 Katapang, yang beralamat di Jalan Ceuri Terusan Kopo KM. 13,5 Katapang Kab. Bandung. Sekolah ini termasuk kategori kelompok Teknologi dan Industri dan memiliki standar ISO 9001. SMK Negeri 1 Katapang memiliki 30 kelas yaitu kelas X sebanyak 10 kelas, kelas XI sebanyak 10 kelas dan kelas XII sebanyak 10 kelas yang terdiri dari beberapa jurusan.

Lingkungan fisik sekolah cukup baik dengan pengaturan dan pemeliharaan ruang kelas, ruang guru, ruang praktek, halaman sekolah dan ruang lainnya. Ruang kelas tertata rapi dan bersih, sehingga siswa merasa nyaman berada di dalam kelas. Sekolah ini dari jalan raya masuk lagi ke dalam gang, jadi siswa di SMK Negeri 1 Katapang ini dapat belajar dengan tenang.

### **2. Objek penelitian**

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas maka hasil penelitiannya tidak bisa digeneralisasi, maka perlu adanya objek penelitian. Menurut Undang, G (2008:48) "Objek penelitian PTK adalah mata pelajaran dan siswa yang kita bina".

Objek dalam penelitian ini, adalah siswa kelas X TKR 1 program teknik kendaraan ringan SMK Negeri 1 Katapang pada mata pelajaran Menggunakan Alat Ukur Tahun Ajaran 2010-2011 dengan jumlah total 30 orang terdiri atas 30 orang



siswa laki-laki. Fokus utama penelitian ini terletak pada aspek peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Menggunakan Alat Ukur di SMKN I Katapang.

#### **D. Data dan Sumber Data**

##### **1. Data**

Sukmadinata (2008: 216) mengungkapkan bahwa: “Data ialah suatu bahan mentah yang jika diolah dengan baik melalui berbagai analisis dapat melahirkan berbagai informasi”. Kutipan tersebut mengilhami penulis bisa dikatakan bahwa data memang penting sekali dalam mengungkap informasi untuk dijadikan solusi bagi permasalahan yang ada. Oleh karena itu, peneliti berusaha mengumpulkan data-data dari hasil observasi, *pretest* dan *posttest* yang dilakukan kepada siswa dengan mata pelajaran Menggunakan Alat Ukur SMK Negeri 1 Katapang.

##### **2. Sumber Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berasal dari beberapa sumber, seperti dari guru mata pelajaran, teman sejawat dan tentunya dari siswa yang akan dilihat peningkatan aktivitas dan kemampuannya setelah dilakukan penerapan metode pembelajaran demonstrasi dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran Menggunakan Alat Ukur. Sumber data tersebut diolah berdasarkan kebutuhan peneliti untuk melihat peningkatan-peningkatan aktivitas dan hasil belajar, baik peningkatan dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

## E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

“Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam. Karena pada prinsipnya meneliti melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi, instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. (Sugiyono, 2009:102).

Masih menurut Sugiyono (2009:224) yang menyatakan tentang teknik pengumpulan data bahwa:

teknik Pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara.

Berdasarkan pengertian di atas maka dalam penelitian tindakan kelas ini instrumen dan teknik pengumpulan data yang akan dibuat adalah meliputi *pre test*, *post test*, dan observasi serta dokumentasi.

### 1. *Pre Test*

*Pre Test* digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran demonstrasi. Hasil *pre test* akan digunakan untuk mengukur kemampuan siswa yang nantinya digunakan sebagai acuan untuk penelitian.

### 2. *Post Test*

*Post test* digunakan untuk mengukur kemajuan dan membandingkan peningkatan prestasi belajar pada kelompok penelitian sesudah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran demonstrasi pada mata

pelajaran Menggunakan Alat Ukur. Soal-soal pada *pre test* sama dengan soal-soal yang ada pada *post test*.

Tes ini akan menguji ranah kognitif siswa dengan tingkat hapalan, pemahaman dan aplikasi, adapun tes yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* merupakan soal yang sama, dimaksudkan supaya tidak ada pengaruh perbedaan kualitas instrumen terhadap perubahan pengetahuan dan pemahaman yang terjadi. Tes yang digunakan berbentuk tes essay yang diberikan pada masing-masing siswa di awal pembelajaran (*pre-test*), dan di akhir (*post-test*) setiap siklus. Tes ini bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan penguasaan siswa terhadap materi yang telah diberikan.

### **3. Lembar Observasi**

Secara umum observasi digunakan sebagai upaya untuk merekam setiap peristiwa dan kegiatan yang dilakukan selama tindakan berlangsung. Adapun hal-hal yang dapat diteliti dengan dengan teknik ini diantaranya aktivitas siswa dan mencatat kegiatan selama pembelajaran berlangsung. Kegiatan observasi berlangsung dari mulai KBM hingga berakhir KBM di dalam kelas. Setelah selesai satu siklus pembelajaran, peneliti menginterview observer mengenai hasil observasi yang diperoleh dan mendiskusikan beberapa hal mengenai perbaikan pembelajaran siklus berikutnya. Berikut di bawah ini merupakan format lembar observasi dan juga pedoman observasi aktivitas belajar siswa selama KBM.

- 1) *Oral Activities: bertanya, menjawab pertanyaan, (apakah siswa mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan materi menggunakan alat ukur?)*
- 2) *Writing Activities: menyalin materi belajar, (apakah siswa menyalin/mencatat materi yang ditulis/dijelaskan oleh guru?)*
- 3) *Motor Activities: Melakukan percobaan pengukuran, (apakah siswa melakukan percobaan yang ditugaskan oleh guru?)*

Gambar 3.2. Pedoman Observasi Aktivitas Siswa  
Sumber: Nasution, S. (2010:91).

Tabel 3. 1.  
Format Lembar Observasi untuk Aktivitas Belajar Siswa

NO	Aktivitas siswa yang diamati saat KBM di kelas	Oral activities	Writing activities	Motor activities
		Bertanya, mengajukan atau menjawab pertanyaan	Menyalin / menulis Materi Belajar	melakukan percobaan pengukuran
	Nama Siswa			
	JUMLAH:			

#### 4. Dokumentasi

Dokumentasi di sini merupakan cara untuk memperoleh data dari responden. Dalam teknik dokumentasi ini peneliti dimungkinkan untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber tertulis atau dokumen. Dokumen yang didapat digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis perkembangan kemampuan siswa sebelum

dilakukan tindakan hingga tindakan selesai dilaksanakan. Dokumentasi dalam penelitian ini, peneliti menggunakan foto.

## **F. Teknis Analisis Data dan Interpretasi Data**

### **1. Teknik Analisis Data**

Apabila pengumpulan data sudah dilakukan, data yang sudah terkumpul harus diolah dan dianalisis. Menganalisa data berarti memilah, mengelompokkan atau menggolongkan data menurut jenis, sifat atau bentuknya sehingga hasilnya dapat dibaca, dimengerti dan dimaknai. Tegasnya analisis dapat membantu peneliti dalam menarik kesimpulan sehingga jawaban masalah penelitian dapat ditemukan. Prosesnya meliputi pengelompokkan hasil pengamatan dengan menghitung frekuensi, tanda cek dan seterusnya. Data hasil observasi penelitian ini untuk kepentingan analisis digunakan teknik statistik deskriptif (prosentase, perhitungan rata-rata).

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif. Data yang diambil adalah data kuantitatif dari hasil tes, presensi, nilai tugas serta data kualitatif yang menggambarkan keaktifan siswa, antusias siswa, partisipasi dalam kegiatan belajar mengajar. Data kuantitatif adalah data yang diperoleh dari tes I, tes II, tes III dan data pengamatan dengan lembar penilaian dianalisis secara kuantitatif. Perbandingan antara nilai rata-rata kelas antara tes I, tes II dan tes III digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan nilai dengan menggunakan analisis statistik sederhana. Jika nilai rata-rata kelas pada tes III lebih besar dari tes I dan tes II maka ada peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Menggunakan Alat Ukur menggunakan metode pembelajaran demonstrasi. Hasil interpretasi ini diharap

dapat memperoleh makna yang cukup berarti sebagai bahan untuk kegiatan tindakan selanjutnya atau untuk kepentingan peningkatan kinerja guru.

## 2. Interpretasi Data

Pada tahap ini, peneliti melakukan interpretasi atau menggambarkan temuan-temuan penelitian berdasarkan landasan teoritis yang telah dipilih. Hasil interpretasi ini diharap dapat memperoleh makna yang cukup berarti sebagai bahan untuk kegiatan tindakan selanjutnya atau untuk kepentingan peningkatan kinerja guru.

### a. Hasil Pengamatan Kegiatan Pembelajaran

Analisis hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung dilakukan observasi mengenai aktivitas guru dan siswa.

#### 1) Aktivitas siswa

Prosentase aktivitas siswa

$$A = \frac{B}{C} \times 100\%$$

#### 2) Aktivitas guru

Prosentase aktivitas guru (%)

$$X = \frac{Y}{Z} \times 100\%$$

Keterangan :

A = prosentase aktivitas siswa (%)

B = jumlah frekuensi aktivitas yang dilakukan siswa

C = jumlah frekuensi seluruh aktifitas siswa

X = prosentase aktivitas guru yang dilakukan

Y = jumlah frekuensi aktivitas guru yang dilakukan

Z = jumlah frekuensi seluruh aktivitas guru

Selanjutnya data akan dibagi kedalam lima kategori skala.

Tabel 3.2  
Klasifikasi Aktivitas

Prosentase	Kategori
$80\% \leq A \leq 100\%$	Sangat tinggi
$60\% \leq A < 80\%$	Tinggi
$40\% \leq A < 60\%$	Sedang
$20\% \leq A < 40\%$	Rendah
$0\% \leq A < 20\%$	Sangat rendah

Sumber : Laksmi (Mulyadi, Y., 2010:72)

### b. Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dilihat dari pengolahan data hasil belajar aspek kognitif, psikomotor dan afektif. Data-data tersebut kemudian dapat menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan rumus :

$$N_A = N_K (30\%) + N_P (50\%) + N_A (20\%) \quad (\text{SMKN 1 Katapang})$$

Dimana :

$N_A$  = Nilai Akhir

$N_K$  = Nilai hasil belajar aspek kognitif

$N_P$  = Nilai hasil belajar aspek psikomotor

$N_A$  = Nilai hasil belajar aspek afektif

Tabel 3.3  
Klasifikasi Nilai Hasil Belajar

No	Nilai	Kategori	
1	$90 \leq H_B \leq 100$	Kompeten	Amat baik
2	$80 \leq H_B < 90$		Baik
3	$70 \leq H_B < 80$		Cukup
4	$0 \leq H_B < 70$	Belum Kompeten	

Sumber : Depdiknas, 2008:31

### c. Hasil Belajar Siswa pada Aspek Kognitif

Peningkatan kemampuan siswa pada aspek kognitif dapat dilihat setelah peneliti mendapatkan data hasil belajar dari *pre-test* dan *post-test*, kemudian data

hasil belajar tersebut diolah. Data-data tersebut kemudian dapat menunjukkan peningkatan kemampuan siswa pada aspek kognitif di tiap siklusnya setelah diinterpretasikan ke dalam Indeks Prestasi Kelas (IPK), untuk mencari IPK maka digunakan rumus berikut:

$$IPK = \frac{Rata - Rata}{SMI} \times 100$$

Dimana:

SMI : Skor Maksimum Ideal

Untuk mengukur hasil belajar aspek kognitif siswa, data yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam lima kategori yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi sesuai dengan tabel 3.3.

Tabel 3.4  
Kategori Interpretasi Untuk IPK Aspek Kognitif

No	IPK	Kategori
1	00,00 – 30,00	Sangat rendah
2	31,00 – 54,00	Rendah
3	55,00 – 74,00	Sedang
4	75,00 – 89,00	Tinggi
5	90,00 – 100,0	Sangat tinggi

Sumber: Panggabean, L.P (2006: 42)

**d. Hasil Belajar Pada Aspek Psikomotor**

Peningkatan kemampuan siswa pada aspek psikomotor tiap siklus dapat diperoleh dari lembar observasi hasil belajar siswa aspek psikomotor yang telah diolah. Hasil tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam bentuk IPK aspek psikomotor, sebagai berikut:



Tabel 3.5  
Kategori Tafsiran Indeks Prestasi Kelas Untuk Aspek Psikomotor

No	IPK	Kategori
1	00,00 – 30,00	Sangat Kurang Terampil
2	31,00 – 54,00	Kurang Terampil
3	55,00 – 74,00	Cukup Terampil
4	75,00 – 89,00	Terampil
5	90,00 – 100,0	Sangat Terampil

Sumber: Panggabean, L.P. (2006: 44)

e. **Hasil Belajar Pada Aspek Afektif**

Peningkatan kemampuan siswa pada aspek afektif dapat terlihat apabila data-data yang dihasilkan dari lembar observasi siswa pada aspek afektif sudah diperoleh. Lembar observasi ini kemudian diinterpretasikan dalam bentuk IPK aspek afektif, sebagai berikut:

Tabel 3.6  
Kategori Tafsiran Indeks Prestasi Kelompok Untuk Aspek Afektif

No	Kategori Prestasi Kelas	Interpretasi
1	00,00 – 30,00	Sangat Negatif
2	31,00 – 54,00	Negatif
3	55,00 – 74,00	Netral
4	75,00 – 89,00	Positif
5	90,00 – 100,0	Sangat Positif

Sumber: Panggabean, L.P. (2006: 44)

G. **Gain Ternormalisasi (N-Gain)**

Menyatakan *gain* (peningkatan) dalam hasil proses pembelajaran tidaklah mudah, dengan menggunakan *gain* absolut (selisih antara skor *pre test* dan *post test*) kurang dapat menjelaskan mana sebenarnya yang dikatakan *gain* tinggi dan mana yang dikatakan *gain* rendah. Misalnya, siswa yang memiliki *gain* 2 dari 4 ke 6 dan

siswa yang memiliki *gain* dari 6 ke 8 dari suatu soal dengan nilai maksimal 8. *Gain* absolut menyatakan bahwa kedua siswa memiliki *gain* yang sama. Secara logis seharusnya siswa kedua memiliki *gain* yang lebih tinggi dari siswa pertama. Hal ini karena usaha untuk meningkatkan dari 6 ke 8 (nilai maksimal) akan lebih berat daripada meningkatkan 4 ke 6. Menyikapi kondisi bahwa siswa yang memiliki *gain* absolut sama belum tentu memiliki *gain* hasil belajar yang sama. Hake dalam N.fitriyanti (2008:50) mengembangkan sebuah alternatif untuk menjelaskan *gain* yang disebut *gain* ternormalisasi (*normalize gain*). *Gain* ternormalisasi (*N-gain*) diformulasikan dalam bentuk persamaan seperti dibawah ini:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Post test} - \text{Skor Pre test}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pre test}}$$

Kategori *gain* ternormalisasi disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.7  
Kriteria *Normalized Gain*

Skor <i>N-Gain</i>	Kriteria <i>Normalized Gain</i>
$0,70 < N\text{-Gain}$	Tinggi
$0,30 \leq N\text{-Gain} < 0,70$	Sedang
$N\text{-Gain} < 0,30$	Rendah

(Hake R.R)