

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Metode merupakan cara seseorang mencapai tujuan. Menurut Suharsimi (2007:2) "penelitian adalah suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu dalam memperoleh data atau informasi bermanfaat guna meningkatkan mutu dan minat". Menurut Sukardi metode penelitian adalah kegiatan secara sistematis, direncanakan dan mengikuti aturan-aturan para peneliti guna memecahkan permasalahan penelitian.

Penelitian menggunakan metode penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian membahas tentang bagaimana penerapan model pembelajaran melalui *Pendekatan Metakognitif* dapat mengatasi permasalahan dalam hal interaksi siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada Kompetensi Rangkaian dan Pengukuran Listrik (RPL) di SMKN 1 Kepahiang, Bengkulu .

Menurut Suhardjono (2007:58) "penelitian tindakan kelas yaitu penelitian tindakan (*action research*) dilakukan dengan tujuan mutu praktik pembelajaran di kelasnya". Penelitian tindakan kelas berfokus kelas atau proses belajar mengajar terjadi dikelas, bukan input kelas (silabus, materi dan lain-lain) ataupun output (hasil belajar). Penelitian tindakan kelas harus tertuju atau mengenai hal-hal terjadi di dalam kelas.

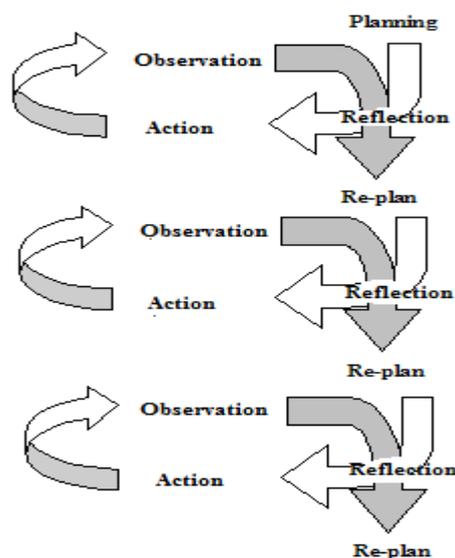
Tujuan utama dari PTK yaitu memperbaiki atau meningkatkan proses pembelajaran layanan profesional guru, serta mengembangkan keterampilan guru dalam memecahkan masalah di dalam kelas. Sejalan dengan diungkapkan Kasbolah (1999) dalam (Paino, 2007) bahwa “Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian dalam bidang pendidikan dilaksanakan dalam kawasan kelas dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan kualitas pembelajaran”. Tujuan dapat dicapai guru di dalam kelas melalui refleksi diri, dengan tujuan memperbaiki kinerja sebagai guru, agar hasil belajar siswa semakin meningkat. Tahapan dalam penelitian tindakan kelas (PTK) terdiri dari empat tahap, yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan, dan refleksi.

Model PTK dikembangkan oleh Kurt Lewin didasarkan atas konsep pokok bahwa penelitian tindakan terdiri empat komponen pokok yaitu:

1. Perencanaan
2. Tindakan
3. Pengamatan
4. Refleksi

Hubungan antara keempat komponen tersebut menunjukkan sebuah siklus atau kegiatan berulang. “Siklus” inilah sebetulnya menjadi salah satu ciri utama dari PTK. Setelah satu siklus selesai, barangkali guru menemukan masalah baru atau masalah lama belum tuntas dipecahkan, dilanjutkan ke siklus kedua dengan langkah sama seperti pada siklus satu. Demikian, berdasarkan hasil tindakan atau pengalaman siklus pertama guru akan kembali mengikuti langkah perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi siklus dua.

Ciri-ciri PTK di atas sering dinyatakan dalam bentuk sebuah spiral yang sering disebut Siklus PTK, seperti ditunjukkan dalam Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Siklus PTK (Hopkins, 1993)

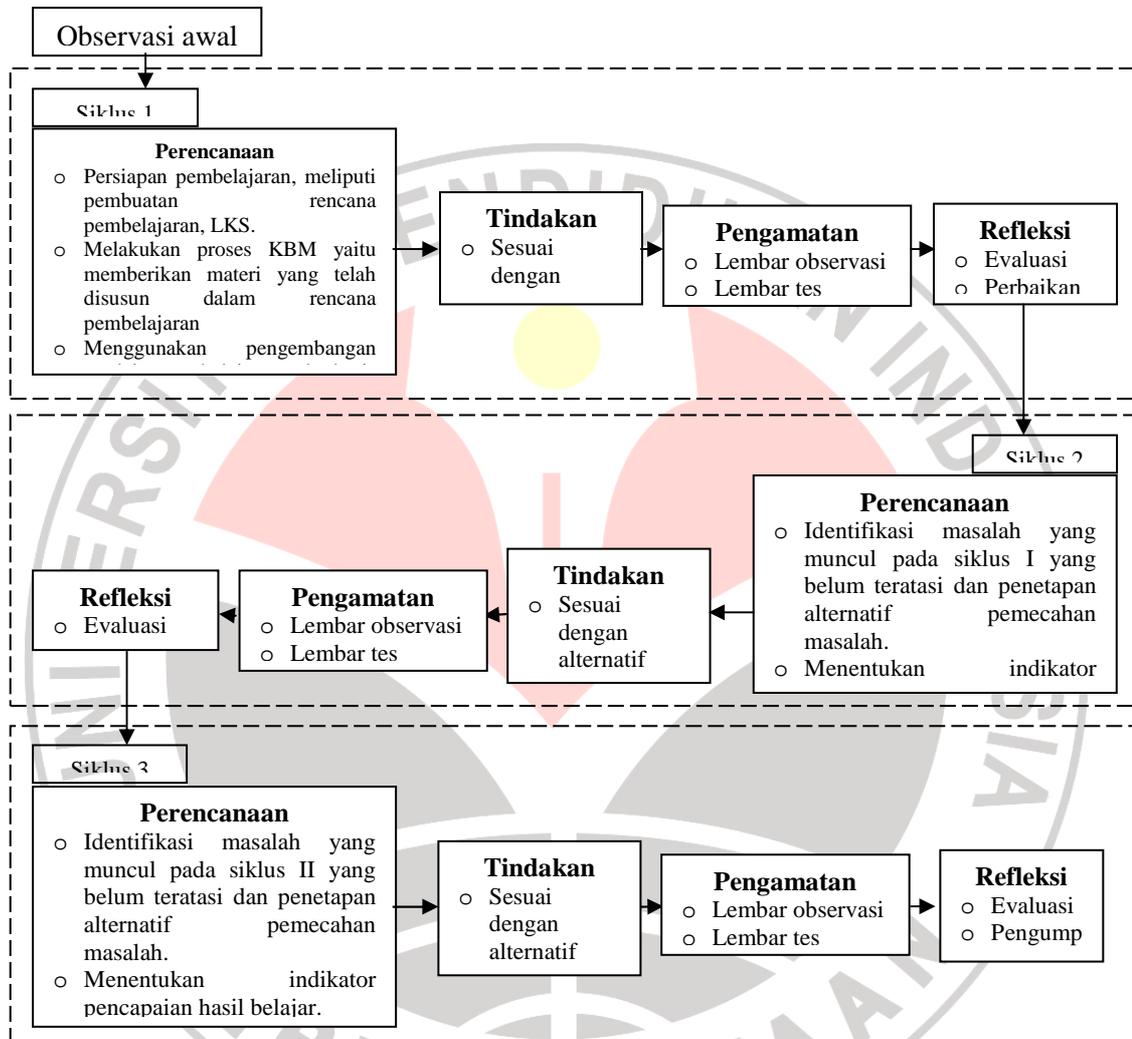
Penelitian Tindakan Kelas di atas melukiskan siklus demi siklus dalam PTK. Satu siklus terdiri atas 4 komponen PTK, yaitu rencana, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Dasarnya, penelitian tindakan kelas (PTK) adalah suatu pengkajian masalah, dimana masalah diteliti harus muncul sendiri, sebab guru mengetahui situasi dan kondisi siswa dalam kelasnya sehari-hari dan masalah pun harus merupakan biasa dihadapi guru. Penelitian dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru kelas guna menentukan tindakan melalui prosedur-prosedur telah ditentukan.

Menurut model Lewin yang ditafsirkan oleh Kemmis (dalam Rochiati Wiriaatmadja, 2005: 63) menyatakan bahwa :

Siklus dalam bentuk spiral baru berhenti apabila tindakan substansif yang dilakukan oleh penyaji sudah dievaluasi baik, yaitu penyaji yang mungkin peneliti sendiri atau mitra guru sudah menguasai keterampilan mengajar yang dicobakan

dalam penelitian tersebut. Bagi peneliti pengamat atau observer, siklus dihentikan apabila data yang dikumpulkan untuk penelitian sudah jenuh, atau kondisi kelas sudah stabil

Prosedur pelaksanaan PTK dapat digambarkan sebagai berikut:

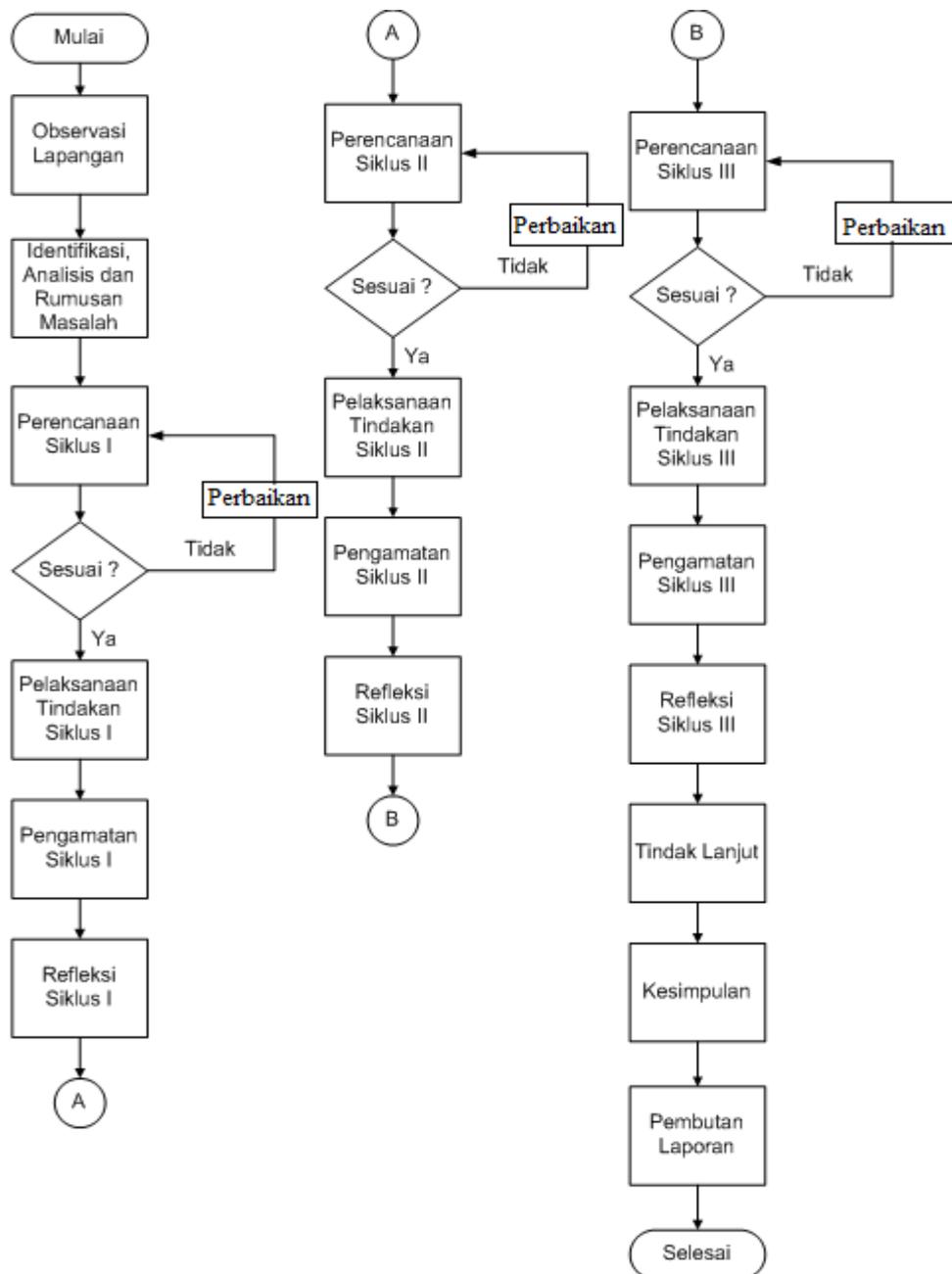


(di adaptasi dari Taufik ,2008: 41)

Gambar 3.2 Prosedur Pelaksanaan PTK

## B. Diagram Alir Penelitian

Melaksanakan penelitian terdapat beberapa tahapan dilaksanakan seperti blok diagram dibawah:



Gambar 3.3 Diagram alir Penelitian

### C. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian yaitu siswa kelas X Teknik Tenaga Listrik SMKN 1 Kepahiang, Bengkulu tahun ajaran 2010/2011 pada Mata Diklat Rangkaian dan Pengukuran Listrik (RPL), dengan jumlah siswa 32 orang.

Penelitian dilakukan bersifat kolaboratif bersama guru Mata diklat Rangkaian dan Pengukuran Listrik (RPL) kelas X SMKN 1 Kepahiang, Bengkulu. Pemilihan kelas didasarkan hasil observasi awal dilakukan peneliti bahwa masih banyak siswa hasil belajarnya masih rendah dan kurang berpartisipasi aktif di kelas selama proses pembelajaran.

#### **D. Data Penelitian**

##### **1. Sumber data**

Sumber data pada penelitian yaitu guru, siswa dan seluruh tim peneliti.

##### **2. Jenis data**

Jenis data diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif terdiri atas:

- ✓ Tes untuk kemampuan kognitif
- ✓ Rencana pembelajaran
- ✓ Data hasil observasi selama pelaksanaan pembelajaran

##### **3. Pengambilan data**

- ✓ Data hasil belajar diperoleh dengan memberikan tes kepada siswa, berupa tes awal dan tes akhir.
- ✓ Data situasi selama proses pembelajaran diperoleh dengan menggunakan lembar observasi.
- ✓ Data refleksi diri diperoleh jurnal dibuat

##### **4. Tim peneliti**

Penelitian bersifat kolaboratif antara peneliti dengan bermitra guru mata diklat.

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dirancang dan akan digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

### 1. Instrumen tes hasil belajar

Tes hasil belajar digunakan mengukur hasil belajar siswa berupa kemampuan kognitif. Tes digunakan mengetahui kemampuan (konsepsi) awal (*pra siklus*) dan kemampuan akhir (*evaluasi siklus*).

### 2. Lembar kerja siswa

Digunakan sebagai panduan bagi siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

### 3. Lembar pedoman observasi

Digunakan mendapatkan gambaran aktivitas guru, aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Merupakan alat penilaian kemampuan afektif dan psikomotor sehingga dapat diolah secara kualitatif selanjutnya dapat dikonversikan ke dalam bentuk penskoran secara kuantitatif.

### 4. Lembar pedoman wawancara

Terdiri dari wawancara awal dengan guru, wawancara akhir dengan guru, dan wawancara awal dengan siswa.

### 5. Catatan lapangan (*field notes*)

Digunakan mencatat kejadian-kejadian dalam penelitian selama proses penelitian berlangsung.

### 6. Alat perekam audio visual, kamera

Digunakan merekam kegiatan guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran.

## F. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian terdiri beberapa tahap yaitu :

1. Observasi pendahuluan
  - a. Observasi sekolah, guru dan siswa
  - b. Observasi terhadap kegiatan pembelajaran RPL guna memperoleh gambaran pelaksanaan pembelajaran RPL.
  - c. Mengidentifikasi permasalahan
2. Tahap Perencanaan
  - a. Merumuskan materi pembelajaran dan jumlah siklus penelitian. Materi Pembelajaran dalam penelitian tindakan kelas yaitu “*Hukum Kelistrikan*”. Penelitian tidak semua sub pokok bahasan dikembangkan, melainkan hanya 3 sub pokok bahasan yaitu :
    - 1) Hukum Ohm dan Hukum Kirchoff.
    - 2) Resistor Seri Dan Paralel
    - 3) Rangkaian pembagi Tegangan dan pembagi arusBerdasarkan materi pembelajaran dalam penelitian tindakan kelas ini dibatasi hanya 3 siklus.
  - b. Menetapkan kelas akan digunakan sebagai kelas penelitian.

Pemilihan kelas didasarkan pada hasil observasi awal peneliti bahwa masih banyak siswa hasil belajarnya masih rendah dan kurang berpartisipasi aktif di kelas selama proses pembelajaran.
  - c. Menetapkan fokus observasi, yaitu :

- 1) Faktor siswa, meliputi respon siswa dalam pembelajaran dan proses belajar siswa.
  - 2) Faktor guru, yaitu respon guru dalam pembelajaran dengan menggunakan pengembangan model pembelajaran melalui *Pendekatan Metakognitif*.
- d. Menganalisa materi pelajaran, menetapkan metode pembelajaran.
- e. Menyusun program pengajaran.

Setelah menganalisa materi pelajaran, dilanjutkan dengan penyusunan program pengajaran didasari pengoptimalan media perangkat pembelajaran, meliputi:

- 1) Bahan Ajar
  - 2) Rencana Perbaikan Pembelajaran
  - 3) Lembar Kerja Siswa
  - 4) Alat tes.
- f. Menetapkan cara pelaksanaan observasi, menggunakan metode observasi terbuka yaitu pelaksanaannya bersamaan dengan pelaksanaan tindakan.
- g. Menetapkan jenis data dan cara pengumpulan data, yaitu jenis data kualitatif dikumpulkan melalui observasi dan angket, serta data kuantitatif akan dikumpulkan dari tes hasil belajar.
- h. Menetapkan alat bantu observasi, yaitu kamera, catatan lapangan (*field notes*), angket dan pedoman observasi.
- i. Menetapkan cara refleksi, yaitu dilakukan peneliti dan akan dilakukan setiap usai pemberian tindakan dan pelaksanaan observasi setiap siklusnya.

### 3. Tahap Pelaksanaan

- a. Pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan pengembangan model pembelajaran melalui *Pendekatan Metakognitif*
- b. Pelaksanaan observasi, dilakukan semua tim peneliti termasuk pelaku tindakan dan dilaksanakan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan.
- c. Pelaksanaan refleksi dilakukan semua tim peneliti segera setelah pelaksanaan tindakan dan observasi guna mengkaji/menganalisis permasalahan diperoleh dari proses tindakan dan observasi sebagai bahan perencanaan tindakan baru pada tindakan berikutnya.
- d. Pelaksanaan perencanaan ulang (*re-plan*) dilakukan setelah kesimpulan pelaksanaan refleksi didapat. Pelaksanaan perencanaan dilaksanakan dalam upaya penyusunan Rencana Perbaikan Pembelajaran sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran siklus berikutnya.

### 4. Tahap Refleksi

Data diperoleh dari kegiatan observasi, baik data hasil observasi maupun data hasil tes, keduanya diolah, dianalisa dan hasilnya dijadikan sebagai bahan acuan dalam penyusunan perencanaan tindakan siklus berikutnya.

## G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Tujuan penelitian tindakan kelas yaitu meningkatnya hasil belajar siswa, meningkatnya aktivitas siswa dan aktivitas guru melalui pengembangan model pembelajaran melalui Pendekatan Metakognitif. Data terkumpul berupa data

kualitatif diperoleh dari hasil observasi guna mengetahui aktivitas siswa, aktivitas guru dan tanggapan siswa. Terdapat juga data kuantitatif guna mengetahui kemampuan kognitif siswa berupa data hasil tes.

Seperti diungkapkan Hopkins (Purba, 2003: 138) bahwa menganalisis data penelitian tindakan kelas perlu beberapa tahap, seperti diuraikan berikut:

- Kategori data, data diperoleh peneliti dari guru dan siswa disusun menjadi 4 kategori, yaitu tes hasil belajar, proses dan aplikasi, sikap, aktivitas dan penilaian akhir kegiatan.
- Validitas data, agar data diperoleh agar objektif, sahih, dan andal.
- Interpretasi data, data telah disusun diinterpretasikan berdasarkan teori atau aturan intuisi peneliti dan guru dalam menciptakan pembelajaran kondusif.
- Tindakan, hasil interpretasi data digunakan sebagai informasi dalam menyusun rencana tindakan selanjutnya.

#### **H. Hasil belajar siswa**

Penilaian hasil belajar siswa guna menentukan siswa tuntas dan tidak tuntas pada kompetensi Hukum Kelistrikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2009 SMK Negeri 1 Kepahiang, Bengkulu yaitu :

$$\text{Nilai Hasil Belajar Siswa} = \frac{\text{Nilai Evaluasi} + \text{Nilai Praktikum}}{2}$$

**Tabel 3.1. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)**

No	Nilai (Skala 100)	KKM
1	75 – 100	Tuntas/Kompeten
2	< 75	Belum tuntas/kompeten

(KTSP SMKN 1 Kepahiang, 2009)

**a. Nilai evaluasi**

Nilai evaluasi dimaksudkan dalam penelitian guna mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi diberikan pada kegiatan belajar mengajar.

**Tabel 3.2. Klasifikasi Tingkat Penguasaan**

No	Kategori Prestasi Siswa	Kategori
1	90 – 100	Amat baik
2	75 – 89	Baik
3	60 – 74	Cukup
4	0 – 59	Kurang

(KTSP SMKN 1 Kepahiang, 2009)

**b. Nilai praktikum**

Nilai praktikum dalam penelitian yaitu nilai guna mengukur aspek psikomotor dan aspek afektif siswa saat kegiatan praktikum berlangsung. Komponen penilaian praktikum yaitu persiapan kerja, proses kerja, hasil kerja, sikap kerja, dan laporan praktikum. Berikut format perhitungan nilai praktik.

**Perhitungan nilai praktik (NP) :**

	Prosentase Bobot Komponen Penilaian					(NP)
	Persiapan	Proses	Hasil	Sikap Kerja	Laporan	$\sum$ NK
	1	2	3	4	5	6
Bobot (%)	10	35	35	10	10	
Skor Komponen	....	....	....	....	....	...

NK	....	....	....	....	....	
----	------	------	------	------	------	--

(KTSP SMKN 1 Kepahiang, 2009)

Keterangan :

- Bobot diisi dengan prosentase setiap komponen. Besarnya prosentase dari setiap komponen ditetapkan secara proposional sesuai karakteristik program keahlian.
- NK = Nilai Komponen, perkalian dari bobot dengan skor komponen
- NP = Penjumlahan dari hasil perhitungan nilai komponen
- Jenis komponen penilaian (persiapan, proses, hasil, sikap kerja, dan laporan) disesuaikan dengan karakter program keahlian.

### c. Ranah psikomotor dan afektif

Ranah afektif yaitu sikap siswa selama proses pembelajaran menggunakan pengembangan model pembelajaran melalui Pendekatan metakognitif. Sedangkan kemampuan psikomotor dalam penelitian yaitu partisipasi siswa selama proses pembelajaran.

Instrumen dalam penelitian yaitu lembar observasi kemampuan afektif dan psikomotor. Menurut Wayan dan Sumantana dalam Panggabean, Luhut (1989;29). Indeks prestasi kelompok (IPK) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$IPK = \frac{M}{SMI} \times 100$$

Dimana : IPK = Indeks Prestasi Kelompok

M = Mean atau Rata-rata (Indeks prestasi rata-rata)

SMI = Skor maksimal ideal yang mungkin dicapai.

**Tabel 3.3**  
**Kategori Tafsiran Indeks Prestasi Kelompok untuk Aspek Psikomotor**

No	Kategori Prestasi Kelas	Interpretasi
1.	$0,00 \leq \text{IPK} < 30,00$	Sangat kurang terampil
2.	$30,00 \leq \text{IPK} < 55,00$	Kurang terampil
3.	$55,00 \leq \text{IPK} < 75,00$	Cukup terampil
4.	$75,00 \leq \text{IPK} < 90,00$	Terampil
5.	$90,00 \leq \text{IPK} \leq 100,00$	Sangat terampil

(Adaptasi dari Luhut P. Panggabean Taufik ,2008: 51)

**Tabel 3.4**  
**Kategori Tafsiran Indeks Prestasi Kelompok untuk Aspek Afektif**

No	Kategori Prestasi Kelas	Interpretasi
1.	$0,00 \leq \text{IPK} < 30,00$	Sangat negatif
2.	$30,00 \leq \text{IPK} < 55,00$	Negatif
3.	$55,00 \leq \text{IPK} < 75,00$	Netral
4.	$75,00 \leq \text{IPK} < 90,00$	Positif
5.	$90,00 \leq \text{IPK} \leq 100,00$	Sangat positif

(Adaptasi dari Luhut P. Panggabean dalam Taufik ,2008: 51)

#### d. Aktivitas guru

Berdasarkan hasil observasi, skor aktivitas guru akan dibagi menjadi empat kategori skala ordinal yaitu baik sekali, baik, cukup dan kurang. Dengan klasifikasi seperti pada tabel berikut:

**Tabel 3.5**  
**Klasifikasi Aktivitas Guru**

Skor	Rata-rata	Kategori
4	$3,50 \leq r \leq 4,00$	Baik Sekali
3	$3,00 \leq r < 3,50$	Baik
2	$2,50 \leq r < 3,00$	Cukup
1	$R < 2,50$	Kurang

(Adaptasi dari Sudjana, 1989)

### e. Aktivitas siswa

Data hasil observasi berkaitan dengan aktivitas siswa dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pengembangan model pembelajaran melalui *Pendekatan Metakognitif* dengan menentukan presentasi rata-rata dari masing-masing indikator diamati, yaitu dengan cara sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah siswa yang teramati}}{\text{Jumlah yang hadir}} \times 100\%$$

Persentase rata-rata aktivitas siswa setiap aspek ditinjau, kemudian dianalisis sesuai dengan kategori tabel berikut.

**Tabel 3.6**  
**Kategori Aktivitas Siswa**

Persentase yang aktif dalam pembelajaran	Kategori
NP = 100%	Seluruhnya
$75 \leq NP < 100$	Pada Umumnya
$50 < NP < 75$	Sebagian besar
NP = 50%	Setengahnya
$25 \leq NP < 50$	Hampir setengahnya
$0 < \text{Sebagian Kecil} < 25$	Sebagian kecil
NP = 0%	Tidak ada

(di adaptasi dari Panggabean, 1989)

### I. Teknik Validasi Data

Validitas atau pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian tindakan kelas dilakukan dengan berpedoman pada teknik penetapan aktifitas pembelajaran siklus-siklus berikutnya, diperoleh berdasarkan hasil refleksi atas aktifitas dan hasil pengamatan siklus sebelumnya. Validitas tersebut dilakukan dengan *member check* yaitu pemeriksaan kembali catatan-catatan hasil pengamatan peneliti

sebagai *observer* kemudian didiskusikan dengan guru sehingga data diambil sesuai kebenarannya.

Menurut Wijaya Kusumah (2009: 83) validasi atau keshahihan PTK melalui cara-cara berikut.

#### 1. Triangulasi

Triangulasi adalah membandingkan persepsi sumber data/informasi satu dengan lain di dalam/mengenai situasi sama. Contohnya persepsi situasi mengajar ditinjau dari guru, siswa, dan pengamat. Triangulasi dengan memakai berbagai sumber, seperti survey, catatan lapangan, observasi, dan dokumen.

#### 2. Penjenuhan (*saturation*)

Dalam proses penjenuhan tidak lagi diperoleh data tambahan/baru jadi observasi/wawancara dilaksanakan berulang-ulang sampai data “jenuh” (tidak lagi diperoleh data yang baru) dengan maksud lain hipotesis tervalidasi.

#### 3. *Audit Trail*

Data diperiksa pihak ketiga misalnya responden kunci mencakup informasi mendeskripsikan cara-cara dipakai guna mengontrol kesalahan sehingga mampu mengambil kesimpulan dapat dipertanggungjawabkan. *Audit Trail* digunakan pada saat hasil tidak ada kesepakatan antara observer dan guru dalam menginterpretasi hasil.

### **J. Kriteria Keberhasilan**

Keberhasilan tindakan disebut sebagai indikator keberhasilan penelitian. Indikator keberhasilan tindakan biasanya ditetapkan berdasarkan suatu ukuran

standar berlaku (Wijaya Kusuma, 2009: 53). Kriteria keberhasilan dalam penemuan dan pengujian serta peningkatan kualitas pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran melalui *Pendekatan Metakognitif*, meliputi :

1. Jika terdapat peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep diberikan setiap siklusnya.
2. Jika terdapat peningkatan hasil belajar siswa (individu) melalui Evaluasi setiap siklus mendapat nilai rata-rata di atas 74 sudah lebih besar dari 74% maka sudah dikatakan berhasil.
3. Jika terdapat peningkatan sikap siswa saat diterapkan proses pembelajaran dengan model pembelajaran melalui *Pendekatan Metakognitif* semakin meningkat pada setiap siklus.

