

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Sirnagalih Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat yang beralamat di Kp. Balong RT 02 RW 04 Desa Bongas Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat. Lokasi penelitian merupakan sebuah sekolah yang berada di lingkungan Waduk Saguling dimana mata pencaharian orang tua siswa pada umumnya adalah nelayan, buruh dan peternak ikan.

Sekolah ini didirikan pada tanggal 22 Mei 1986 yang pada awalnya merupakan sekolah Inpres. Adapun kepala sekolah dan guru yang ada di sekolah tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.1 Kepala Sekolah dan Guru SDN Sirnagalih

No	Nama	Jabatan	Pendidikan
1.	Djenab	Kepala Sekolah	D II – PGSD
2.	Yayat Hidayat	Guru Kelas VI	D II – PGSD
3.	Jafar, S.Pd.	Guru Kelas V	S1 – PLS
4.	Asep Samsudin, S.Pd.	Guru Kelas IV	S1 – PLS
5.	Euis Nuraeni, S.Pd.	Guru Kelas III	S1 – PLS
6.	Asri Wijayanti	Guru Kelas II	D II – PGSD
8.	Edah Hartini	Guru Kelas I	D II – PGSD
9.	Odi Rodi	Guru Agama	D II – PAI
10.	Santi Nurohmah	Guru Bahasa Inggris	D II - PGSD

Penelitian dilakukan selama tiga kali pertemuan yaitu pada Rabu, 4 Juni 2008, Selasa, 10 Juni 2008 dan Rabu, 11 Juni 2008 dengan alasan bahwa setelah melakukan analisis terhadap kurikulum 2006 (KTSP), topik gaya merupakan materi pada semester 2.

## **B. Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SDN Sirnagalih Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat. Sekolah ini dipilih atas dasar pertimbangan sebagai berikut :

1. Peneliti merupakan salah satu pengajar di sekolah tersebut sehingga telah mengenal bagaimana situasi, kondisi, dan karakteristik subjek penelitian baik siswa maupun guru;
2. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan khususnya di kelas IV, pembelajaran IPA belum dilaksanakan secara optimal, guru masih mendominasi kegiatan pembelajaran atau lebih bersifat *teacher centered* sehingga kurang melibatkan siswa secara aktif akibatnya siswa hanya hafal teori dan cepat lupa. Selain itu, siswa juga jarang melakukan percobaan yang dapat mendukung pengembangan keterampilan proses sains yang diantaranya adalah keterampilan observasi.

Subjek penelitian adalah siswa di kelas IV dan guru SDN Sirnagalih Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat dengan jumlah siswa 18 orang yang terdiri dari 13 orang perempuan dan 5 orang laki-laki. Sebenarnya jumlah siswa seluruhnya adalah 21 orang, tetapi karena ada 3 orang siswa yang tidak mengikuti satu dari tiga pertemuan pembelajaran maka siswa tersebut tidak digunakan

sebagai subjek penelitian walaupun pada pertemuan berikutnya siswa tetap dipersilakan untuk mengikuti proses pembelajaran.

Sebagaimana layaknya suatu Penelitian Tindakan Kelas, dalam penelitian ini tidak digunakan sistem penentuan populasi dengan teknik sampling serta tidak ada kelas kontrol, karena tidak dimaksudkan untuk memperoleh temuan untuk tujuan generalisasi (Suyanto, 1996).

### **C. Prosedur Penelitian**

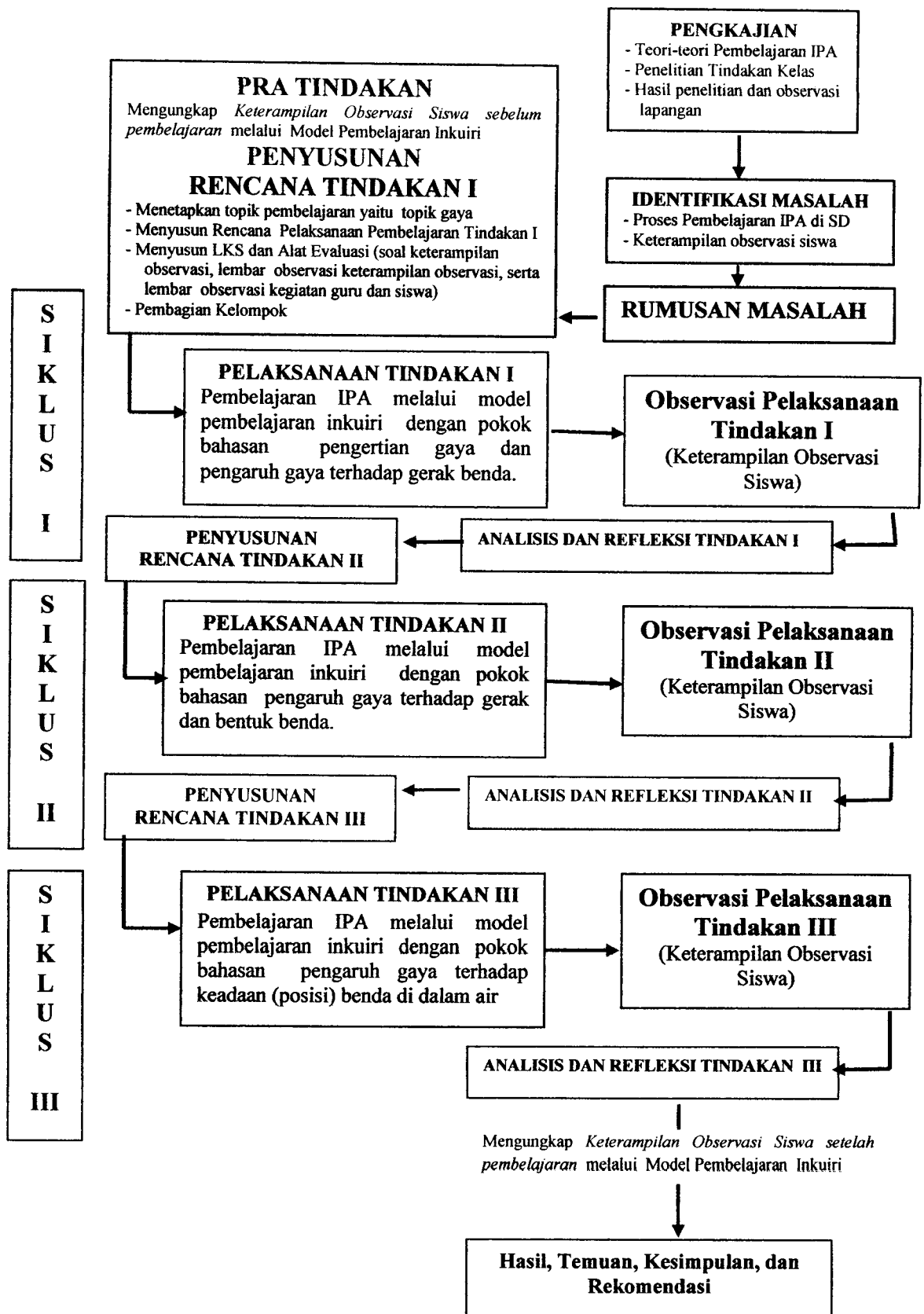
Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan keterampilan observasi siswa SD melalui model pembelajaran inkuiri. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* yaitu suatu model penelitian yang dikembangkan di kelas. Ebbut (Kasbolah, 1999:14) mengemukakan bahwa Penelitian Tindakan merupakan studi yang sistematis yang dilakukan dalam upaya memperbaiki praktik-praktik dalam pendidikan dengan melakukan tindakan praktis serta refleksi dari tindakan tersebut.

Suyanto (Kasbolah, 1999:32), menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan dan/atau memperbaiki praktik pembelajaran di sekolah. Bentuk penelitian tindakan kelas dipilih dengan harapan akan terjadi perbaikan dan peningkatan mutu pembelajaran serta dapat terjalin hubungan baik antarguru serta kepala sekolah sehingga dapat menemukan solusi yang tepat untuk peningkatan hasil pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Penelitian tindakan kelas juga digambarkan sebagai suatu proses yang dinamis dimana keempat aspek, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi harus dipahami bukan sebagai langkah-langkah yang statis, terselesaikan dengan sendirinya, tetapi lebih merupakan momen-momen dalam bentuk spiral yang menyangkut perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi (Kemmis & Taggart dalam Kasbolah, 1999: 4).

Dengan penelitian tindakan kelas diharapkan dapat mengembangkan profesionalisme guru SD terutama dalam meningkatkan kualitas pendidikan IPA di SD, serta mampu memecahkan masalah aktual pembelajaran IPA di lapangan.

Alur penelitian yang dilakukan pada penelitian tindakan kelas disesuaikan dengan model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Taggart (Kasbolah, 1999:114), alur dan desain penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini :



Gambar 3.1 Desain Penelitian Tindakan Kelas

Adapun prosedur yang ditempuh dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Observasi dan Identifikasi Masalah**

- a. Melaksanakan observasi ke SDN Sirnagalih terutama difokuskan terhadap pembelajaran IPA di kelas IV serta melakukan wawancara dengan guru tentang masalah-masalah yang berhubungan dengan pembelajaran IPA selama ini.
- b. Berdasarkan hasil observasi, maka ditetapkan masalah yang penting untuk segera dipecahkan yaitu kurang berkembangnya keterampilan proses sains siswa sehingga diperlukan model pembelajaran yang dapat menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan proses sains siswa terutama keterampilan observasi yang merupakan salah satu keterampilan mendasar dalam IPA.

### **2. Kegiatan Pratindakan**

- a. Mendiskusikan rencana penelitian tindakan kelas sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di kelas serta pemilihan topik yang akan digunakan dalam penelitian dan waktu pelaksanaan.
- b. Melakukan wawancara dan mendiskusikan model pembelajaran IPA berbasis inkuiri.

### **3. Rencana Tindakan**

Tindakan pembelajaran yang akan dilakukan dibagi ke dalam tiga siklus. Namun, tindakan tersebut dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Masing-masing rencana tindakan pembelajaran dilengkapi dengan Lembar Kegiatan

---

gerak dan bentuk benda yang indikator hasil belajarnya adalah siswa mengetahui bahwa gaya dapat mengubah gerak dan bentuk suatu benda. Guru melakukan observasi selama pembelajaran berlangsung.

- 2) Guru bersama-sama dengan observer menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran siklus II. Untuk keperluan analisis ini dilakukan kegiatan antara lain: memeriksa catatan lapangan (*field-notes*) dan mengkaji hasil eksplorasi siswa berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) siklus II. Hasil analisis dan refleksi terhadap tindakan II ini menjadi bahan bagi rekomendasi dan revisi rencana tindakan siklus III.

### **c. Siklus III / Tindakan III**

Kegiatan yang dilakukan meliputi :

- 1) Guru melaksanakan tindakan pembelajaran siklus III dengan membahas konsep gaya dengan subkonsep posisi benda di dalam air yang indikator hasil belajarnya adalah siswa dapat menjelaskan keadaan benda bila dimasukkan kedalam air. Guru melakukan observasi selama pembelajaran berlangsung.
- 2) Guru bersama-sama dengan observer menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran siklus III. Untuk keperluan analisis ini dilakukan kegiatan antara lain: memeriksa catatan lapangan (*field-notes*), mengkaji hasil eksplorasi siswa berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) siklus III.

### **5. Kegiatan akhir**

Menjaring respon guru dan siswa terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri melalui wawancara dan menganalisis peningkatan keterampilan observasi siswa.

### **6. Evaluasi Tindakan**

Menganalisis dan merefleksi seluruh tindakan yang telah dilakukan.

## **D. Metode Pengumpulan Data**

### **1. Instrumen Penelitian**

Untuk pengumpulan data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini maka digunakan beberapa instrumen yaitu :

#### **a. Tes Keterampilan Observasi (TKO)**

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan (Arikunto, 2003:53). Tes keterampilan observasi digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan awal keterampilan observasi siswa sebelum pembelajaran dan kemampuan akhir keterampilan observasi siswa setelah pembelajaran.

Instrumen tes dibuat sesuai dengan materi yang diajarkan pada siswa kelas IV yaitu pokok bahasan gaya yang penjabarannya dituangkan kedalam kisi-kisi soal. Berdasarkan kisi-kisi tes, kemudian dibuat butir soal sebanyak empat soal berbentuk uraian untuk tiap siklus.

Soal-soal tersebut merupakan soal keterampilan observasi yang digunakan sebagai alat ukur untuk menggali keterampilan observasi yang dimiliki oleh



siswa. Indikator keterampilan observasi yang digunakan terdiri dari: keterampilan menggunakan indera, keterampilan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan, dan keterampilan mengidentifikasi persamaan dan perbedaan. Tiap indikator keterampilan observasi digali dengan menggunakan satu butir soal, kecuali indikator keterampilan menggunakan indera digunakan 2 butir soal.

Adapun langkah-langkah pembuatan tes keterampilan observasi adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan pokok bahasan yang akan dijadikan bahan penelitian sesuai dengan kurikulum yang berlaku pada mata pelajaran IPA kelas IV Sekolah Dasar tahun ajaran 2007/2008;
- 2) Menetapkan tujuan pembelajaran;
- 3) Membuat kisi-kisi tes;
- 4) Membuat tes keterampilan observasi sesuai tujuan pembelajaran, dan aspek yang akan diteliti;
- 5) Konsultasi rancangan perangkat/tes yang telah dibuat kepada dosen pembimbing.

#### **b. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Dalam penelitian ini, untuk menunjang model pembelajaran inkuiri terutama pada fase *investigate* (penyelidikan) dan fase *create* (menghasilkan) digunakan bahan ajar yang disusun dalam bentuk Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS disusun dengan mempertimbangkan kesesuaian antara indikator atau tujuan pembelajaran dengan konsep yang akan disampaikan. Selain itu, LKS disusun

dengan tujuan untuk menuntun siswa dalam melakukan penyelidikan sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

### c. Pedoman Observasi

Arikunto, (2003:30), mengemukakan bahwa observasi atau pengamatan adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Dalam penelitian ini digunakan jenis observasi partisipan yaitu observasi yang dilakukan oleh pengamat, tapi pada saat itu pula pengamat memasuki dan mengikuti kegiatan yang dilakukan. Selain itu, digunakan juga jenis observasi sistematis dimana faktor-faktor yang diamati sudah didaftar secara sistematis dan sudah diatur menurut kategorinya.

Observasi digunakan untuk melihat secara langsung aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran. Pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pedoman observasi keterampilan observasi siswa, pedoman observasi untuk mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dan pedoman observasi aktivitas siswa yang berfungsi untuk mengamati partisipasi siswa dalam proses pembelajaran berdasarkan tahapan model pembelajaran inkuiri. Pedoman observasi aktivitas siswa dan guru tersebut berbentuk format isian, observer hanya perlu membubuhkan tanda *checklist* (✓) jika kriteria dalam daftar cek sesuai dengan hasil pengamatan. Pedoman observasi keterampilan observasi terdapat pada lampiran B.2.1 halaman 130, pedoman observasi aktivitas guru terdapat pada lampiran B.2.2 halaman 131, dan pedoman observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada lampiran B.2.3 halaman 132.

#### **d. Pedoman Wawancara**

Wawancara digunakan untuk memperoleh data tentang sikap, kesan dan tanggapan guru dan siswa tentang pembelajaran IPA dengan model pembelajaran inkuiri yang telah dilaksanakan. Arikunto, (2003:30) mengemukakan bahwa wawancara adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan jalan tanya jawab sepihak. Dikatakan tanya jawab sepihak karena dalam wawancara ini responden tidak diberi kesempatan sama sekali untuk mengajukan pertanyaan.

Wawancara yang digunakan adalah wawancara bebas dimana responden mempunyai kebebasan untuk mengutarakan pendapatnya sehingga informasi yang diperoleh lebih padat dan lengkap. Pedoman wawancara guru dan siswa dapat dilihat pada lampiran B.2.4 halaman 133 dan lampiran B.2.5 halaman 134.

## **2. Tahap Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan pada setiap aktivitas sesuai dengan petunjuk pelaksanaan penelitian tindakan kelas (Suyanto, 1996). Pada penelitian ini tahap pengumpulan data dilakukan pada saat :

- a. Observasi awal dan identifikasi awal permasalahan;
- b. Pelaksanaan, analisis dan refleksi tindakan pembelajaran siklus I;
- c. Pelaksanaan, analisis dan refleksi tindakan pembelajaran siklus II;
- d. Pelaksanaan, analisis dan refleksi tindakan pembelajaran siklus III;
- e. Evaluasi terhadap pelaksanaan tindakan siklus I, siklus II, dan siklus III;
- f. Wawancara dengan guru dan siswa;
- g. Menganalisis peningkatan keterampilan observasi siswa

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel 3.2 berikut ini :

Tabel 3.2 Teknik Pengumpulan Data

No.	Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan	Instrumen
1.	Siswa	Kemampuan awal keterampilan observasi siswa	Pretes	Butir soal uraian yang bermuatan konsep dan keterampilan observasi
2.	Siswa	Kemampuan observasi siswa	Observasi / pengamatan	Pedoman observasi keterampilan observasi siswa
3.	Guru dan siswa	Aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung	Observasi / pengamatan	Pedoman observasi aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran
4.	Siswa	Kemampuan akhir keterampilan observasi siswa	Postes	Butir soal uraian yang bermuatan konsep dan keterampilan observasi

#### E. Analisis Data

Setelah data diperoleh, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah mengolah dan menganalisis data keterampilan observasi siswa yang terdiri dari: 1) Penyekoran, 2) Menghitung rata-rata, 3) Menghitung gain skor, 4) Menganalisis keterlaksanaan model pembelajaran, dan 5) Menghitung IPK keterampilan observasi siswa.

### 1. Penyelesaian

Sebelum lembar jawaban siswa diberi skor, terlebih dahulu ditentukan standar penilaian setiap soal, tujuannya agar unsur subjektivitas penilaian dapat dihindari. Pedoman penyelesaian soal keterampilan observasi pada pokok bahasan gaya dapat dilihat pada tabel 3.3 dibawah ini:

Tabel 3.3 Pedoman Penyelesaian

Siklus ke-	No Soal	Indikator Keterampilan Observasi	Skor maksimal	Skor Total
1	1	Keterampilan menggunakan indera	3	12
	2	Keterampilan menggunakan indera	3	
	3	Keterampilan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan	3	
	4	Keterampilan mengidentifikasi persamaan dan perbedaan	3	
2	1	Keterampilan menggunakan indera	3	12
	2	Keterampilan menggunakan indera	3	
	3	Keterampilan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan	3	
	4	Keterampilan mengidentifikasi persamaan dan perbedaan	3	
3	1	Keterampilan menggunakan indera	3	12
	2	Keterampilan menggunakan indera	3	
	3	Keterampilan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan	3	
	4	Keterampilan mengidentifikasi persamaan dan perbedaan	3	

Selengkapnya mengenai pedoman penyelesaian soal keterampilan observasi dapat dilihat pada lampiran B.1.5 halaman 127.



## 2. Menghitung Rata-rata

Rata-rata hitung pretes dan postes dapat dihitung dengan menggunakan

rumus : 
$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$
 Dengan :  $\bar{x}$  = Rata-rata hitung     $x$  = Skor,

$N$  = Banyaknya data (jumlah siswa)

## 3. Menghitung Gain Skor Pretes dan Postes

Gain antara skor pretes dan postes dapat dihitung dengan menggunakan

rumus : 
$$Gain (G) = Skorpostes - skorpretes$$

## 4. Menganalisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran selama penelitian

### 5. Menghitung IPK Keterampilan Observasi

Aspek keterampilan observasi siswa diukur dengan menggunakan format observasi sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Data hasil observasi tersebut kemudian diolah dengan menjumlahkan skor masing-masing siswa untuk setiap aspek, skor yang diperoleh kemudian dihitung dengan menggunakan

rumus: 
$$IPK = \frac{M}{SMI} \times 100\%$$

Keterangan : IPK = indeks prestasi kelompok

M = Rata-rata

SMI = Skor maksimal ideal

Hasil perhitungan tersebut kemudian dikonversikan ke dalam kategori seperti tercantum pada tabel 3.5 berikut :

Tabel 3.5 Kategori Tafsiran IPK Keterampilan Proses Sains

IPK (%)	Kriteria
0-30	Sangat kurang terampil
31-54	Kurang terampil
55-74	Cukup terampil
75-89	Terampil
90-100	Sangat terampil

Diadaptasi dari Wayan & Sumartana dalam (Panggabean, 1989:29)