

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian adalah semua kegiatan pencarian, penyelidikan, dan percobaan secara alamiah dalam suatu bidang tertentu, untuk mendapatkan fakta-fakta atau prinsip-prinsip baru yang bertujuan untuk mendapatkan pengertian baru dan meningkatkan tingkat ilmu serta teknologi (Margono, 2004: 1). Metodologi penelitian berasal dari kata *methodology* yang berarti ilmu tentang jalan yang ditempuh untuk memperoleh pemahaman tentang sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya (Hadi dan Haryono, 2005 : 41). Adapun strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan, guna menjawab persoalan yang dihadapi. Menurut Furchan (2004: 39). Metode penelitian tindakan adalah suatu penelitian yang dikembangkan secara bersama-sama antara peneliti dan decision maker tentang variable-variable yang dapat dimanipulasikan dan segera digunakan untuk menggunakan kebijakan dan pembangunan (Nazir, 2005: 79). Pada penelitian ini penulis menggunakan salah satu metode penelitian, yaitu penelitian tindakan kelas. Penelitian Tindakan Kelas diartikan sebagai usaha guru yang terukur dan sistematis untuk menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam peristiwa pembelajaran dikelasnya sekaligus untuk meningkatkan kualitas proses belajar dan hasil belajar siswa. Belajar merupakan suatu proses usah yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya, atau

sebagai suatu proses kegiatan pada mental peserta didik sehingga menghasilkan perubahan yang relative menetap/bertahan dalam kemampuan ranah kognitif, afektif dan psikomotor (menurut Slameto 1995 dan Winkel 1989).

Menurut Kemmis dan Taggart (1986), mengemukakan bahwa “penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif yang dilakukan oleh pelaku didalam masyarakat sosial dan bertujuan untuk memperbaiki pekerjaannya, memhami pekerjaannya, serta memahami situasi dimana pekerjaan itu dilakukan”. Sedangkan seorang ahli mengatakan bahwa PTK merupakan suatu study yang sistematis yang dilakukan dalam upaya memperbaiki praktik-praktik dalam pendidikan dengan melakukan tindakan praktis serta refleksi dari tindakan-tindakan tersebut. Jadi PTK suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan yang dilakukkan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakan pendidik dalam melaksanakan tugasnya. Peneliti dalam melaksanakan penelitian ini memilih Penelitian Tindakan Kelas dikarenakan sangat sederhana dan menarik serta merupakan kegiatan harian pendidik dalam mengajar. Penelitian menggunakan metode siklus yang dilakukan secara berulang-ulang dan berkelanjutan yang mengacu pada alur model yang dikembangkan oleh kemmis dan Taggart (Aqib, 2006; 22) yaitu suatu model yang terdiri dari 4 model :

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk merubah perilaku dan sikap yang di inginkan

2. Tindakan (*Action*)

Tindakan yang menyangkut apa yang dilakukan upaya meningkatkan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana oleh siswa.

3. Pengamatan (*Observasi*)

Pengamatan ini dilihat untuk mendemonstrasikan hasil pengamatan ini merupakan dasar yang dilakukan refleksi sehingga pengamatan yang dilakukan harus sesuai keadaan sesungguhnya

4. Refleksi (*Reflection*)

Kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis sintesis interpretasi terhadap suatu informasi harus diperoleh saat kegiatan yang mengkaji, melihat, mempertimbangkan hasil-hasil. Setiap informasi yang perlu dipelajari yang berkaitan dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan relevan.

1) **Ciri Penelitian Tindakan Kelas**

PTK memiliki 6 ciri khas yaitu:

PTK dilaksanakan oleh guru yang merupakan pendidik dan pengajar apabila didalam kelas ada masalah, guru wajib mengupayakan agar masalah tersebut dapat diatasi dengan melakukan tindakan.

- a) PTK dilaksanakan atas dasar masalah yang benar-benar dihadapi oleh guru.
- b) PTK selalu ada tindakan yang dilakukan guru untuk menyempurnakan, melaksanakan proses pembelajaran.
- c) PTK mempersyaratkan adanya tindakan yang berlanjut untuk memperbaiki proses pembelajaran.

- d) Metode PTK diterapkan secara konseptual dalam arti bahwa variabel-variabel yang ditelaah selalu berkaitan dengan keadaan kelas itu sendiri.
- e) Adanya refleksi diri untuk mencapai hasil yang maksimal.

## 2) Tujuan Penelitian Tindakan Kelas

Tujuan utama penelitian tindakan kelas yaitu untuk memperbaiki dan peningkatan layanan guru dalam proses belajar, maka tujuan itu dapat dicapai dengan melakukan berbagai tindakan alternative dalam memecahkan berbagai persoalan pembelajaran dikelas. Oleh karena itu fokus penelitian tindakan kelas adalah terletak pada tindakan alternatif yang direncanakan guru, kemudian dicobakan dan dievaluasi apakah tindakan alternatif itu dapat memecahkan persoalan proses pembelajaran.

Selain itu tujuan PTK juga harus dibarengi dengan peran serta guru, karena peran guru sebagai pembimbing dalam pembelajaran, guru diharapkan dapat bersikap sebagai pembimbing pembelajaran, sebagai model pembelajaran, sebagai pembantu dalam proses pembelajaran, dan sebagai teman yang perlu dihampiri siswa jika mereka mengalami masalah dalam memecahkan persoalan.

Jadi tujuan utama PTK ialah mengembangkan keterampilan guru berdasarkan pada persoalan pembelajaran yang dihadapi oleh guru didalam kelasnya sendiri.

## 3) Manfaat Penelitian Tindakan Kelas

Banyak manfaat yang dapat diraih dengan dilakukanya penelitian tindakan kelas, terutama dalam komponen pendidikan atau pembelajaran dikelas antara lain:

- a) Inovasi pembelajaran

- b) Pengembangan kurikulum ditingkat sekolah dan tingkat kelas
- c) Peningkatkan profesionalisme guru

Bagan Penelitian Tindakan Kelas



**Gambar**  
**Alur Penelitian Tindakan Kelas**  
**Model Kemmis dan Taggart**

## B. Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dimaksudkan mengkaji, merefleksi secara kritis dan kolaborasi dengan tujuan untuk meningkatkan hasil proses dan hasil pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (sains). Adapun langkah-langkah yang harus diperhatikan adalah:

### 1. Tahap Perencanaan

Madya (1994: 21) berpendapat bahwa, “ suatu rencana harus selalu bersifat tentatif dan sementara. Rencana itu harus fleksibel dan siap diubah sesuai dengan keadaan yang ada”.

- a. Penelitian menetapkan banyaknya siklus yang akan dilakukan pada penelitian ini dengan tiga siklus. Peneliti menetapkan kelas yang akan digunakan sebagai subjek penelitian yaitu kelas IV dengan jumlah peserta didik 16 orang.
- b. Peneliti membuat perangkat pembelajaran seperti menyiapkan silabus dan Rencana Pembelajaran, menyiapkan materi ajar, menyiapkan lembar kerja siswa, menyiapkan lembar observasi, menyiapkan kuisioner tanggapan siswa, menyiapkan lembar wawancara mengenai gaya.
- c. Peneliti membuat soal-soal latihan yang diberikan kepada peserta didik dalam pokok bahasan pengertian gaya dan faktor yang mempengaruhi gaya.
- d. Peneliti membuat lembar observasi yang digunakan oleh observer yang menobservasi tentang prestasi peserta didik dalam pembelajaran sains dengan diberikan pendekatan CTL (secara nyata) agar peserta didik dapat memahami gaya secara nyata. Menyusun soal untuk mengetahui penguasaan konsep atau daya serap peserta didik dengan soal tes formatif dan tes subsumatif.
- e. Peneliti membuat angket yang harus diisi oleh peserta didik, angket ini adalah untuk mengetahui sikap peserta didik setelah pada lembar jawaban peserta didik diberikan penerapan metode kontekstual.

## **2. Tahap Observasi dan Tindakan**

### **a. Pembelajaran Siklus I**

Kegiatan dalam pembelajaran siklus tindakan I meliputi :

- a) Mengobservasi dan mengevaluasi pelaksanaan proses pembelajaran sesuai dengan proses belajar mengajar.

- b) Setelah pembelajaran berakhir peneliti bersama-sama dengan guru memeriksa latihan soal yang telah diberikan pada peserta didik sebelumnya dan memberikan komentar tertulis ada lembar jawaban peserta didik tersebut dan membagikan kembali tugas tersebut kepada peserta didik.
- c) Setiap tindakan dilakukan observasi terhadap peserta didik oleh observer dalam hal ini guru kelas, untuk melihat bagaimana persepsi peserta didik terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan CTL.

**b. Pembelajaran Siklus II**

Prosedur kegiatan dalam pembelajaran siklus tindakan II secara analogi mengikuti pola sebagaimana prosedur tindakan I meliputi:

- a) Menyiapkan perangkat pembelajaran seperti menyiapkan silabus dan Rencana Pembelajaran, menyiapkan materi ajar, menyiapkan lembar kerja siswa, menyiapkan lembar observasi, menyiapkan kuisisioner tanggapan siswa, menyiapkan lembar wawancara mengenai gaya.
- b) Melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual setelah menyiapkan alat peraga sederhana yang berkaitan dengan materi (gaya).
- c) Melaksanakan siklus tindakan ke II
- d) Mengobservasi dan mengevaluasi proses pembelajaran siklus tindakan ke II, dengan menggunakan alat peraga (unjuk kerja) guru dapat melihat bagaimana persepsi (pemahaman dan penganalisaan) peserta didik

terhadap pembelajaran sains dengan penerapan metode pendekatan kontekstual mengenai gaya (berupa dorongan atau tarikan).

e) Menyiapkan dan merencanakan siklus berikutnya.

### **c. Pembelajaran Siklus III**

Prosedur kegiatan dalam pembelajaran siklus tindakan III secara analogi mengikuti pola sebagaimana prosedur tindakan II meliputi:

- a) Melaksanakan siklus tindakan ke III
- b) Mengobservasi dan mengevaluasi proses pembelajaran siklus tindakan ke III
- c) Seperti pada siklus tindakan ke II, menyediakan alat peraga (unjuk kerja) untuk melihat bagaimana persepsi (pemahaman) peserta didik terhadap pembelajaran sains dengan penerapan pendekatan CTL mengenai gaya (berupa dorongan atau tarikan).

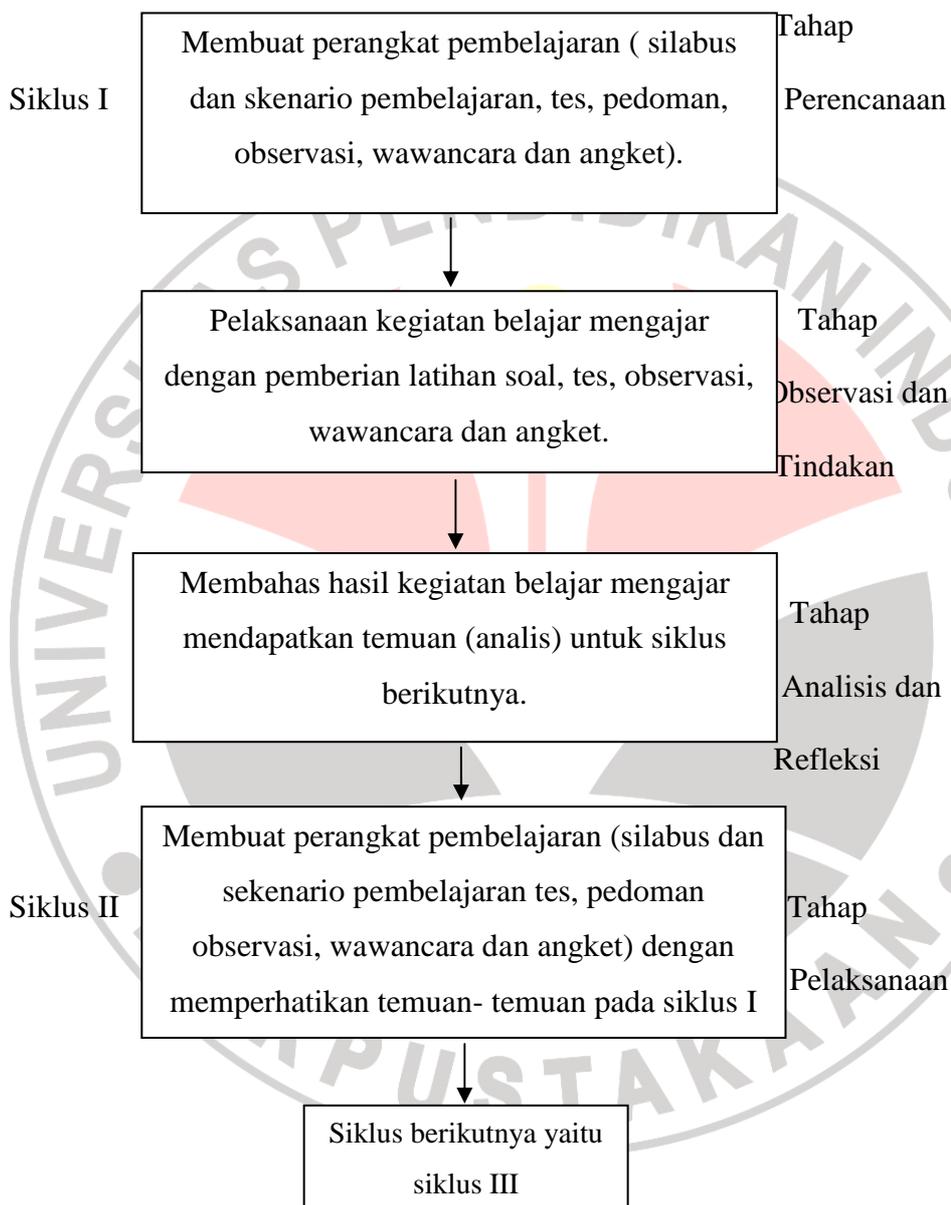
### **d. Tahap Analisis dan Refleksi**

Madya (1994: 23) mengemukakan, “refleksi adalah mengingat dan merenungkan kembali suatu tindakan persis seperti yang telah dicatat dalam observasi”.

- a) Melaksanakan tes subsumatif untuk mengetahui sejauh mana penguasaan konsep dan daya serap peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran mengenai gaya setelah menerapkan pendekatan kontekstual.
- b) Menganalisis dan merefleksikan seluruh tindakan dalam proses pembelajaran.

### C. Desain Penelitian

Desain pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



( Diagram Alur Penelitian Tindakan Kelas )

#### **D. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian yang penulis teliti adalah siswa kelas IV SD Negeri Tegal Benteng Kecamatan Cariu Kabupaten Bogor tahun pelajaran 2010-2011 peserta didik berjumlah 16 orang dengan laki- laki 5 dan perempuan 11 orang. Alasan yang paling utama peneliti yaitu karena peneliti bertugas di SD negeri tersebut sehingga memudahkan peserta didik untuk beradaptasi dengan peneliti. Alasan yang lain diantaranya:

1. Sekolah yang akan diteliti cukup representatif untuk dijadikan tempat penelitian.
2. Karakteristik peserta didik yang akan dijadikan subjek penelitian cukup memenuhi syarat.
3. Metode pengajaran yang cukup mendukung untuk melakukan penelitian tindakan kelas.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Untuk memperoleh data yang diinginkan, maka pada penelitian ini diperlukan beberapa alat pengumpul data yaitu:

##### **1. Tes**

Tes ini dilakukan setiap akhir sub pokok bahasan pre-test dan setelah selesai satu pokok bahasan post-test yang bertujuan untuk mengetahui sejauhmana penguasaan konsep atau daya serap siswa dan ketuntasan belajar siswa. Soal tes materi yang diajarkan pada kelas IV semester II yaitu pada pokok bahasan gaya (dorongan atau tarikan).

Tipe tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes isian diberikan saat mengerjakan secara individual terdiri dari 10 soal isian dan jawaban yang singkat berkaitan dengan gaya (dorongan atau tarikan). Pada lembar kerja kelompok tes yang diberikan berupa essay terdiri dari 5 soal, 5 hasil evaluasi dan membutuhkan jawaban yang berupa uraian-uraian yang relative panjang. Semua bentuk pertanyaan mengharuskan siswa untuk mampu menunjukkan pengertian atau pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari (Nurkencana & Sumantara, 1986: 42). Tes essay sangat tepat dipergunakan untuk menilai atau mengukur hasil dari suatu proses, memberi peluang kepada siswa untuk menjawab pertanyaan dan melatih siswa agar terbiasa mengemukakan jalan pikirannya secara terarah dan sistematis (Annurahman dkk, 2010: unit 8).

## **2. Observasi**

Observasi siswa dilakukan sendiri langsung oleh peneliti yang melaksanakan PTK, sedangkan untuk kegiatan observasi guru dilakukan oleh pengamat. Menurut Millan dan Schumecher (2000: 41) bahwa ketika guru melakukan pengumpulan data-data dan mendokumentasikan temuan-temuan penelitiannya secara sungguh-sungguh, kemudian ia menjelaskan dan menyimpulkan maka ia telah melakukan observasi antisipasi.

Observasi dilakukan dengan tujuan memperoleh gambaran langsung mengenai aktivitas peserta didik dan pendidik selama proses berlangsungnya pembelajaran sains. Adapun aspek-aspek yang perlu diamati dari aktivitas peserta didik adalah mendengar, memperhatikan pendidik, berdiskusi atau bertanya antara peserta didik dengan peserta didik, berdiskusi antar peserta didik dengan pendidik.

Serta pedoman observasi merupakan pagangan bagi penulis pada saat melakukan penelitian. Milss (2000), menjelaskan bahwa observasi bertujuan mengamati aktivitas siswa, aspek-aspek fisik dari situasi tertentu sebagai sumber informasi yang dapat memperkaya informasi yang lain.

### 3. Angket

Angket yaitu cara pengumpulan data melalui sejumlah pertanyaan yang disampaikan kepada responden secara tertulis. Angket yang dipergunakan adalah angket tertutup artinya alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapatnya, jawaban yang disediakan dalam bentuk rintang skala liker. Pada skala likert setiap subjek penelitian dihadapkan pada pernyataan positif dan negatif dengan jumlah yang berimbang. Jawaban yang diberikan tanggapan berupa tanda cek list pada setiap pertanyaan yang diajukan. Kategori skala penilaian dapat dilihat pada table dibawah ini:

Pernyataan sikap	Sangat setuju	Setuju	Tidak punya pilihan	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
Pernyataan positif	5	4	3	2	1
Pernyataan negatif	1	2	3	4	5

Adapun pembuatan angket ini adalah untuk mengetahui sikap peserta didik setelah pada setiap penyampaian materi dengan menggunakan metode pendekatan kontekstual.

#### 4. Lembar Kerja siswa

Lembar kerja siswa dilaksanakan setelah penyampaian materi ajar kepada peserta didik berlangsung dengan menerapkan pendekatan CTL untuk membentuk pemahaman siswa terhadap materi dan aspek CTL . Selain itu LKS memberikan pengalaman langsung berupa pertanyaan yang berkaitan dengan materi.

#### F. Analisis Data

Tehnik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelaah semua data yang diperoleh melalui hasil tes, angket, dan observasi.

##### 1. Pengolahan hasil tes

Data mentah yang diperoleh dari hasil tes (pre-test dan post-test) kemudian diolah melalui cara penyekoran, menilai setiap siswa, menghitung nilai rata-rata kemampuan siswa dan mencari Indeks Prestasi Kelompok (IPK) untuk mengetahui gambaran yang jelas mengenai prestasi kelompok dalam memahami pembelajaran sains. Untuk menghitung nilai rata-rata kemampuan siswa rumus yang digunakan sebagai berikut:

Rumus menghitung nilai siswa

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor peroleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Rumus menghitung rata-rata nilai siswa

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

X : rata-rata hitung

$\sum X$  : jumlah nilai

N : banyaknya data

Rumus menghitung Indeks Prestasi Siswa

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

Keterangan:

$\bar{X}$  : rata-rata hitung

$\Sigma X$  : jumlah nilai

$N$  : banyaknya data

Diadaptasi dari Nurkancana & Sumartana (1983: 111)

Setelah penghitungan IPK, maka hasil IPK tersebut dikonversikan dalam bentuk kategori penafsiran IPK pada tabel dibawah ini.

**Table kategori tafsiran IPK pemahaman siswa terhadap materi**

IPK (%)	Kriteria
0-30	Sangat rendah
31-54	Rendah
55-74	Normal
75-89	Tinggi
90-100	Sangat tinggi

Diadaptasi dari Nurkancana & Sumartana (1983: 118)

## 2. Pengolahan data hasil observasi

Data observasi menggunakan skala penilaian dengan rentang nilai dalam skala huruf. Suherman (1990: 258) mengatakan, “ untuk mengubah skor menjadi nilai digunakan teknik analisis tertentu dan skala penilaian”. Penelitian ini menggunakan skala lima atau skala huruf, karena nilai akhir tidak dinyatakan dengan angka melainkan dengan huruf A, B, C, D dan E.

- A = Sangat memuaskan
- B = baik
- C = cukup baik

- D = kurang baik
- E = sangat kurang

Setelah itu semua nilai tersebut dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{\text{Nilai Perolehan}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100$$

Dan dikonversikan pada skala nilai dengan rentang seratus mengenai unjuk kerja siswa yang mengungkapkan aspek keterampilan proses apa saja yang dipahami siswa. Konversi nilai dapat dilihat pada table dibawah ini:

Konversi nilai pemahaman setiap aspek CTL yang dipahami siswa

Nilai	Keterangan
10-29	Sangat kurang dipahami
30-49	Kurang dipahami
50-69	Cukup dipahami
70-89	Dipahami
90-100	Sangat dipahami

Sedangkan observasi guru dapat menggunakan skala penilaian dengan rentang nilai dalam bentuk angka 4= baik sekali, 3= baik, 2= cukup, 1= kurang (Sudjana, 2006: 77-78) dengan cara memberi tanda checklist pada kolom skala nilai. Setelah itu semua nilai dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{\text{Nilai Perolehan}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100$$

Dan dikonversikan pada nilai dengan rentang seratus untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru. Konversi tersebut dapat dilihat pada table dibawah ini:

Table konversi nilai keterlaksanaan pembelajaran oleh guru

Nilai	Keterangan
10-29	Sangat kurang
30-49	Kurang
50-69	Cukup baik
70-89	Baik
90-100	Sangat baik

### 3. Menentukan Presentase Angket

$$\text{Presentasi Angket} : = \frac{X_i}{n} \times 100\%$$

X : Pernyataan

i : SS, S, RR, TS, STS

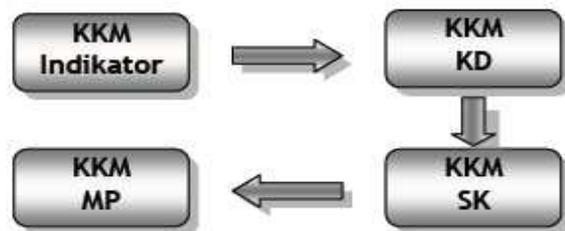
n : Jumlah siswa

Tujuan diberikanya angket ini adalah untuk mengetahui seberapa besar mereka menyukai jenis pembelajaran dengan diberikanya latihan soal secara terus menerus disertai dengan penggunaan metode pendekatan kontekstual. Yang mana siswa diberikan kebebasan untuk memilih jawaban dari pertanyaan yang diberikan sesuai dengan apa yang dirasakan siswa, sehingga dapat mengetahui upaya untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan melalui metode pembelajaran yang digunakan, juga dapat mengetahui sikap siswa menyukai atau mendukung terhadap pembelajaran sains dengan menerapkan metode pendekatan kontekstual.

Validitas yang digunakan sebagai standar yaitu Kriteria ketuntasan Minimal (KKM). Setiap tenaga pengajar (guru) wajib membuat suatu penilaian yang matang dan dengan pengembangan yang matang pula, maka untuk itulah dikeluarkannya *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 tahun 2006* tentang standar isi dan standar kompetensi. Sekolah kini mendapat keleluasaan

untuk menyusun sendiri kurikulumnya yang disebut dengan **Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan ( KTSP )**, dan **Kriteria Ketuntasan Minimal ( KKM )**

Sebagai salah satu komponennya. Dibawah ini kriteria KKM:



**Keterangan:**

- ✓ Kompleksitas Indikator (kesulitan dan kerumitan bahan ajar)
- ✓ Daya dukung (sarana/prasarana pendukung, kemampuan guru, lingkungan, dan biaya).
- ✓ Intake siswa (rata-rata kemampuan siswa di kelas sebelumnya. Dapat berkonsultasi dengan guru kelas sebelumnya).