

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. *Setting* dan Karakteristik Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas. Istilah dalam bahasa Inggris adalah *Classroom Action Research* (CAR), yaitu sebuah kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas. Di dalam penelitian tindakan kelas memiliki tiga pengertian yaitu :

1. *Penelitian* adalah menunjuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. *Tindakan* adalah menunjuk pada sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan siswa.
3. *Kelas* dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi dalam pengertian yang lebih spesifik. Seperti yang sudah lama dikenal dalam bidang pendidikan dan pengajaran, yang dimaksud dengan istilah *kelas* adalah sekelompok siswa dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula (Arikunto 2006: 2-3).

Ada beberapa ahli yang mengemukakan model penelitian tindakan dengan bagan yang berbeda, namun secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Ciri utama dari penelitian tindakan adalah tujuannya untuk memperoleh

penemuan yang signifikan secara operasional, sehingga dapat digunakan ketika kebijakan dilaksanakan.

Kemmis dan Taggart dalam Kasbolah (1999:13) mengemukakan bahwa “penelitian tindakan merupakan suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif yang dilakukan oleh pelaku dalam masyarakat sosial dan bertujuan untuk memperbaiki pekerjaannya, memahami pekerjaan ini serta situasi dimana pekerjaan ini dilakukan”.

Tim Pelatih Proyek PGSM (Depdikbud, 1993:3) memberikan pengertian penelitian tindakan sebagai berikut;

*Penelitian Tindakan* adalah suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, yang dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukannya serta memperbaiki kondisi dimana praktek pembelajaran tersebut dilakukan.

Menurut Nazir dalam Danim (1997:204) metode penelitian tindakan adalah suatu penelitian yang dikembangkan bersama-sama antara peneliti dengan *decision maker* tentang variabel yang dapat dimanipulasikan dan dapat segera digunakan untuk menentukan kebijakan dan pembangunan. Tujuan penelitian tindakan menurut Danim (1997:206) adalah untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan atau pendekatan-pendekatan baru dan untuk memecahkan masalah-masalah sosial dengan aplikasi langsung di ruangan atau pada situasi dunia kerja. Secara umum manfaat PTK dapat dilihat dari dua segi yaitu dari segi akademik dan dari segi praktis. Ditinjau dari segi akademik, penelitian tindakan kelas bermanfaat untuk membantu guru menghasilkan pengetahuan yang benar dan relevan bagi kelas mereka untuk memperbaiki pembelajaran dalam jangka pendek.

Suyanto (1997:9-11) menyebutkan bahwa manfaat praktis dari pelaksanaan penelitian tindakan kelas adalah:

1. Pelaksanaan inovasi pembelajaran
2. Pengembangan kurikulum ditingkat sekolah dan ditingkat kelas
3. Peningkatan profesionalisme guru melalui proses latihan sistematis secara berkelanjutan

### **B. Desain Penelitian**

Menurut Kerlinger, desain penelitian atau rancang bangun penelitian adalah rencana dan struktur penyelidikan yang disusun sedemikian rupa sehingga peneliti akan dapat memperoleh jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan penelitiannya. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain putaran spiral menurut Kemmis dan Taggart (Simatupang, 2003: 483).

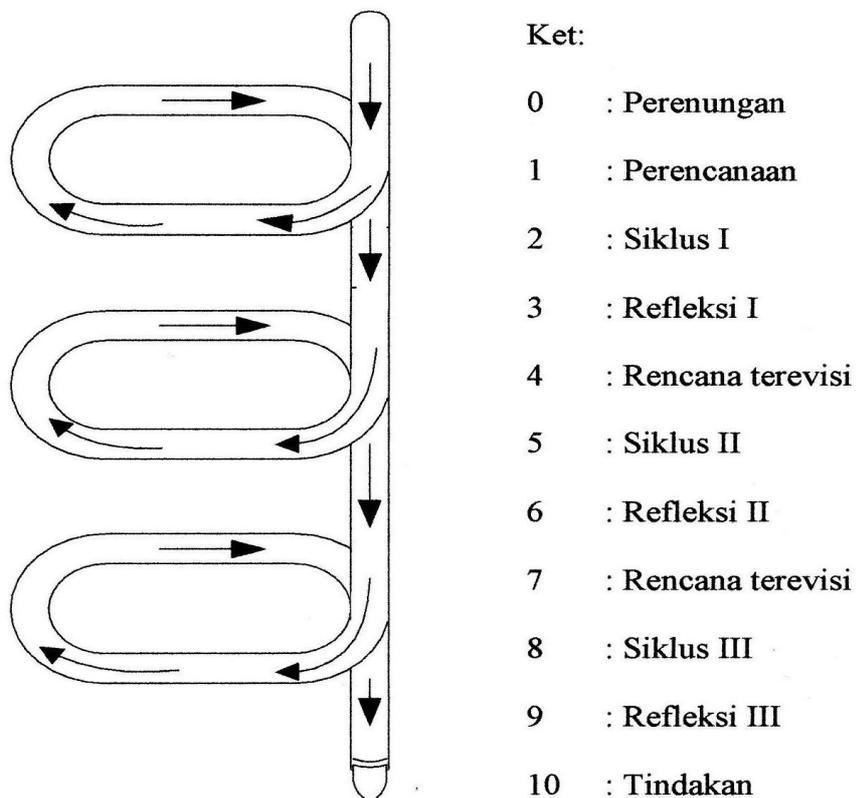
Menurut Soedarsono (1996/1997:12), model spiral yang dikemukakan oleh Kemmis dan Taggart ini terdiri atas empat komponen utama, yaitu:

- 1) Rencana : Tindakan apa yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan perilaku dan sikap sebagai solusi. Kegiatan yang dilakukan adalah membuat suatu instrumen pengamatan untuk membantu peneliti merekam fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung.
- 2) Tindakan : Apa yang dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan. Kegiatan yang dilakukan adalah pengajuan laporan penelitian harus berusaha mentaati apa yang sudah dirumuskan dalam rancangan, tetapi harus pula berlaku wajar, tidak dibuat-buat, dalam refleksi, keterkaitan antara pelaksanaan dengan

perencanaan perlu diperhatikan secara seksama agar sinkron dengan maksud semula.

- 3) Observasi : Mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa. Kegiatan yang dilakukan adalah melakukan “pengamatan balik” terhadap apa yang terjadi ketika tindakan berlangsung. Dalam melakukan pengamatan balik ini, peneliti mencatat sedikit demi sedikit apa yang terjadi agar memperoleh data yang akurat untuk memperbaiki siklus berikutnya.
- 4) Refleksi : Peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dan tindakan dari berbagai kriteria. Berdasarkan hasil refleksi ini, peneliti bersama-sama guru dapat melakukan revisi perbaikan terhadap rencana awal. Kegiatan yang dilakukan adalah mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan dalam penelitian tindakan. Keempat tahap dalam penelitian tindakan tersebut adalah unsur untuk membentuk sebuah siklus, yaitu suatu putaran kegiatan beruntun, yang kembali ke langkah semula. Jadi, satu siklus adalah dari tahap penyusunan rancangan sampai dengan refleksi, yang tidak lain adalah evaluasi. Apabila dikaitkan dengan “bentuk tindakan” sebagaimana disebutkan dalam uraian ini, maka yang dimaksud dengan bentuk tindakan adalah siklus tersebut. Jadi, bentuk penelitian tindakan tidak pernah merupakan kegiatan tunggal, tetapi selalu harus berupa rangkaian kegiatan yang akan kembali ke asal, yaitu dalam bentuk siklus (Arikunto 2006: 20).

Berikut ini adalah gambar alur siklus tindakan kelas yang dipakai dalam Penelitian Tindakan Kelas ini.



**Gambar 3.1**

**Alur Siklus Tindakan Kelas**

Model yang dikemukakan oleh Kemmis and Taggart pada dasarnya berupa untaian-untaian di mana suatu untaian tersebut terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Keempat komponen yang berupa untaian tersebut dipandang sebagai siklus. Oleh karena itu, pengertian siklus pada hal ini ialah suatu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada gambar putaran spiral tersebut tampak bahwa di dalamnya terdiri dari untaian komponen yang dapat dikatakan sebagai dua siklus.

Sebenarnya jumlah siklus yang digunakan sangat bergantung pada permasalahan yang dihadapi. Jumlah siklus bisa lebih dari dua (Depdikbud 1999: 21-22).

### **C. Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian tindakan kelas ini, direncanakan melalui 3 siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai seperti apa yang sudah dibuat dalam variabel penelitian. Observasi awal dilakukan untuk mengetahui tindakan yang tepat yang diberikan dalam rangka meningkatkan minat dan rasa ingin tahu siswa dalam mempelajari materi tentang “Daur Air” dengan menerapkan *Quantum Learning* sebagai metode pembelajaran.

Dari hasil observasi awal, maka dalam refleksi ditetapkanlah bahwa tindakan yang digunakan untuk mengetahui bagaimana penerapan *Quantum Learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan berpatokan pada refleksi awal tersebut akan dilaksanakan penelitian tindakan kelas ini dengan prosedur: 1) perencanaan (*planning*), 2) pelaksanaan tindakan (*acting*), 3) observasi (*observe*), 4) refleksi (*reflecting*).

### **D. Prodesur Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

#### **1. Perencanaan**

Pada tahap ini dilakukan pemantauan keadaan siswa yang akan diteliti dan mempersiapkan semua instrumen. Pada penelitian tindakan kelas ini, digunakan 7 instrumen yaitu:

- a. Rencana Pembelajaran
- b. CD Pembelajaran
- c. Lembar Observasi guru dan siswa
- d. Wawancara dengan siswa
- e. Angket siswa
- f. Alat evaluasi ( Test Formatif )

## **2. Pelaksanaan Tindakan**

### **a. Siklus I**

#### **1) Perencanaan tindakan Siklus I**

Pada tahap ini menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan menyiapkan materi untuk siklus I.

#### **2) Tindakan**

Proses tindakan dalam siklus I adalah:

- a) Satu atau dua hari sebelum proses belajar dan mengajar berlangsung memberi tugas kepada siswa untuk membaca dan mempelajari materi tentang “Konsep Daur Air dan Proses Terjadinya Hujan”.
- b) Peneliti bertindak sebagai guru kelas dan guru kelas bertindak sebagai observer.
- c) Guru menampilkan CD Pembelajaran mengenai materi tentang “Daur Air dan proses terjadinya hujan” untuk dipasang di depan kelas.
- d) Siswa diberi tugas untuk mengemukakan gagasan atau ide dari informasi yang terdapat pada CD Pembelajaran tersebut bersama kelompoknya.

- e) Siswa mencoba mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya mengenai masalah yang dibahas dari poster tersebut tentang materi daur air dan siswa yang lain dapat memberikan tanggapan dari hasil presentasi yang telah disampaikan oleh temannya tadi.

### 3) Observasi

Observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Aspek-aspek yang diamati adalah perilaku siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung.

### 4) Analisis dan Refleksi

Hasil yang didapat dalam tahap observasi dikumpulkan serta dianalisis sehingga diperoleh hasil refleksi kegiatan yang telah dilakukan. Untuk memperkuat hasil refleksi kegiatan yang telah dilakukan digunakan data yang berasal dari data observasi. Hasil analisis data yang dilaksanakan dalam tahap ini akan digunakan sebagai acuan untuk merencanakan siklus berikutnya.

## **b. Siklus II**

### 1) Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan menyiapkan materi untuk siklus II berdasarkan hasil refleksi pada siklus I.

### 2) Tindakan

Proses tindakan dalam siklus II adalah:

- a) Siswa diberi tugas untuk mengungkapkan pengalamannya mengenai “Kegiatan manusia yang mempengaruhi daur air” yang telah dijelaskan oleh guru.
- b) Siswa melakukan sebuah percobaan bersama kelompoknya sebagai hasil pengamatan dan diskusi dalam kelompoknya mengenai Kegiatan manusia yang mempengaruhi daur air
- c) Siswa mencoba mempresentasikan hasil percobaan tersebut dan diskusi dalam kelompoknya mengenai “Daur Air” dan proses terjadinya hujan dan siswa yang lain dapat memberikan tanggapan dari hasil presentasi yang telah disampaikan oleh temannya tadi.
- d) Guru menjelaskan dan memberi penguatan tentang materi pencemaran udara dengan media CD Pembelajaran yang telah dibuat oleh guru tersebut.

### 3) Observasi

Observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Aspek-aspek yang diamati adalah perilaku siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung.

### 4) Analisis dan Refleksi

Hasil yang didapat dalam tahap observasi dikumpulkan serta dianalisis, sehingga diperoleh hasil refleksi kegiatan yang telah dilakukan. Untuk memperkuat hasil refleksi kegiatan yang telah dilakukan digunakan data yang berasal dari data observasi. Hasil analisis data yang dilaksanakan dalam tahap ini akan digunakan sebagai acuan untuk merencanakan siklus berikutnya.

### c. Siklus III

#### 1) Perencanaan tindakan

Pada tahap ini menyusun Rencana Pembelajaran (RP) dan menyiapkan materi untuk siklus III berdasarkan hasil refleksi pada siklus II.

#### 2) Tindakan

Proses tindakan dalam siklus III adalah:

- a) Siswa diberi tugas untuk memahami bagaimana cara menghemat air atau tindakan menghemat air.
- b) Siswa mengerjakan LKS yang dibagikan oleh peneliti tentang bagaimana cara menghemat air atau tindakan menghemat air.
- c) Siswa mencoba mempresentasikan hasil kerja kelompoknya mengenai bagaimana cara menghemat air dan siswa yang lain dapat memberikan tanggapan dari hasil presentasi yang telah disampaikan oleh temannya tadi.
- d) Guru menjelaskan dan memberi penguatan tentang materi cara menghemat air dengan media CD Pembelajaran yang telah dibuat oleh guru tersebut.

#### 3) Observasi

Observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Aspek-aspek yang diamati adalah perilaku siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung.

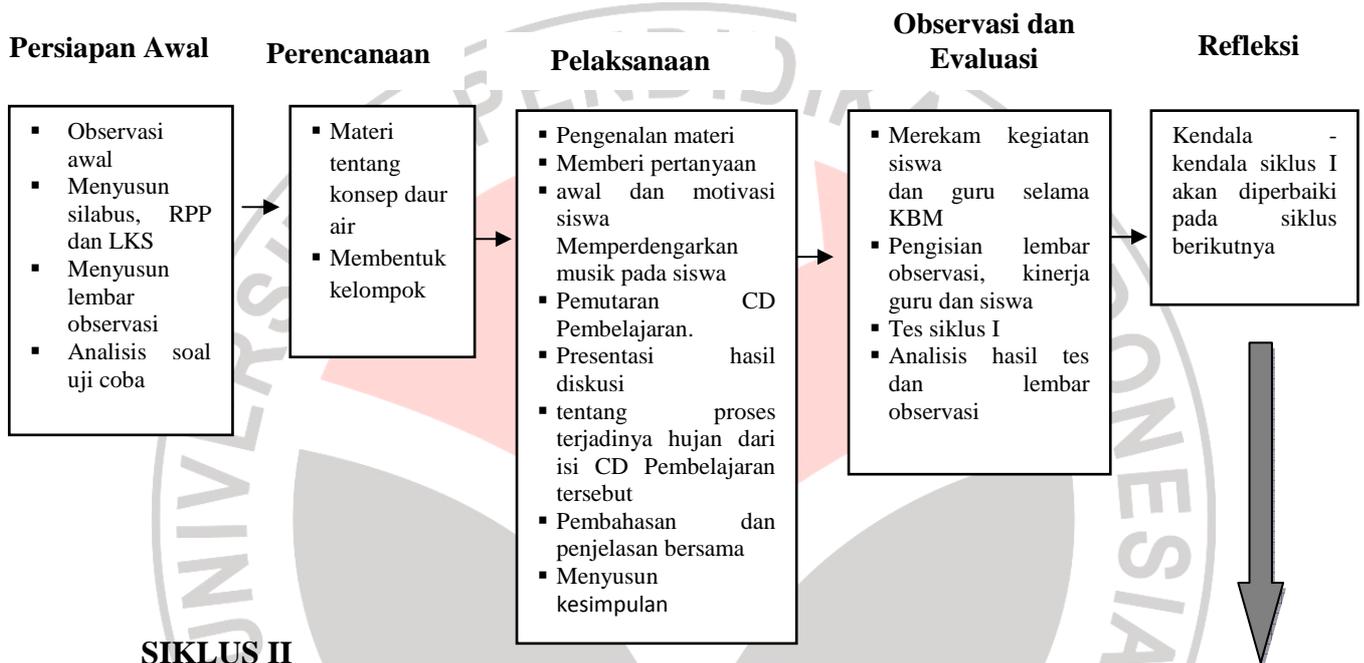
#### 4) Analisis dan Refleksi

Hasil yang didapat dalam tahap observasi dikumpulkan serta dianalisis, sehingga diperoleh hasil refleksi kegiatan yang telah dilakukan. Untuk memperkuat hasil refleksi kegiatan yang telah dilakukan digunakan data yang

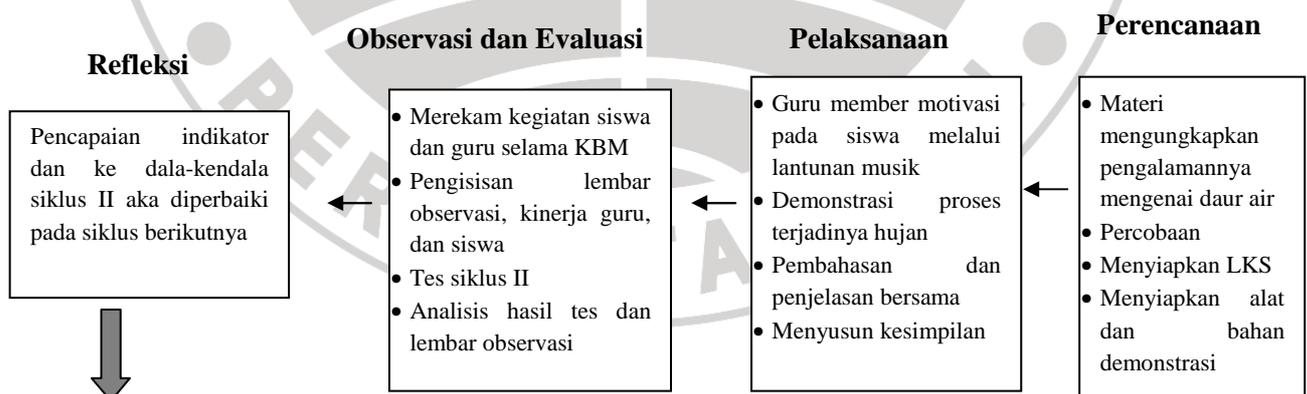
berasal dari data observasi, angket siswa, tes formatif dan tes sumatif. Hasil analisis data yang dilaksanakan dalam tahap ini akan digunakan sebagai acuan untuk merencanakan siklus berikutnya.

Prosedur penelitian dapat dijelaskan melalui bagan berikut ini:

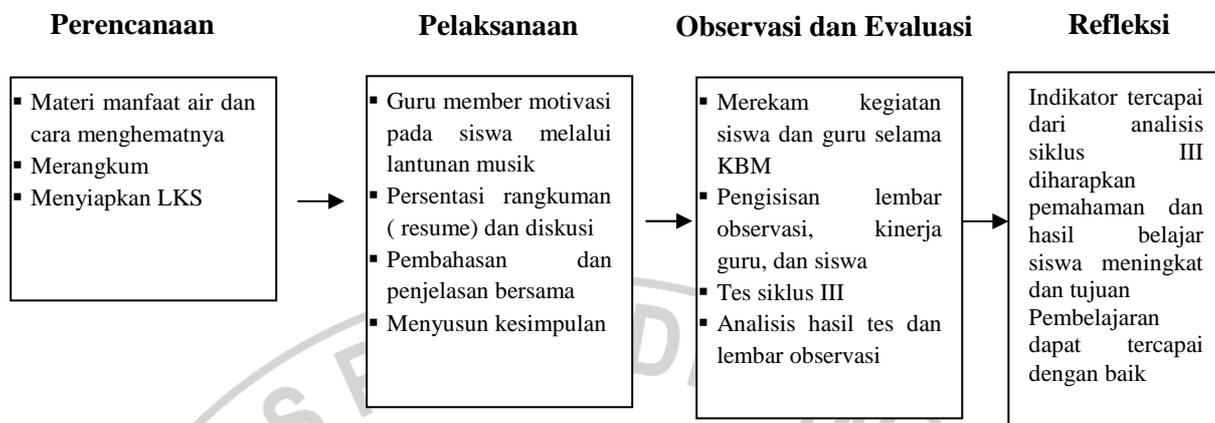
### SIKLUS I



### SIKLUS II



### SIKLUS III



**Bagan 3. 1 : Prosedur Penelitian**

#### E. Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian tindakan kelas ini berupa instrumen *nontes* dan instrumen tes.

##### 1. Instrumen *nontes*

Instrumen nontes yang digunakan untuk mengumpulkan data kualitatif adalah sebagai berikut:

##### a. Silabus

Silabus digunakan untuk memudahkan dalam pembuatan rencana pembelajaran pada setiap siklus. Silabus ini dibuat sesuai dengan Standar Kompetensi dimana penekanannya pada penerapan *Quantu Learning* sebagai metode pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

##### b. Rencana Pembelajaran

Rencana pembelajaran digunakan sebagai acuan guru dalam kegiatan belajar mengajar pada setiap siklus. Rencana pembelajaran dibuat sesuai dengan silabus yang telah dibuat.

c. Lembar observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kreativitas siswa dan aktivitas siswa maupun guru pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan menerapkan *Quantum Learning* sebagai metode pembelajaran.

d. Angket siswa

Angket siswa ini digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

e. Wawancara

Instrumen wawancara digunakan untuk menjaring data tentang pandangan dan pendapat guru (observer) serta siswa terhadap penggunaan metode pembelajaran *Quantum Learning* pada pembelajaran IPA

2. Instrumen tes

Instrumen tes digunakan untuk mengetahui data tentang hasil belajar siswa dalam konsep IPA. Bentuk instrumen yang berupa tes formatif ini berupa soal esay yang berjumlah 5 soal pada setiap siklus. Alat evaluasi (tes) ini terlebih dahulu diujicobakan untuk menentukan tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas, dan reliabilitas soal.

**a. Tingkat kesukaran soal**

Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran adalah:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah siswa peserta tes

Klafikasi indeks kesukaran butir soal adalah sebagai berikut :

Soal dengan P 0,00-0,30 = soal sukar

Soal dengan P 0,31-0,70 = soal sedang

Soal dengan P 0,71-1,00 = soal mudah (Arikunto,2002: 208)

### b. Daya Pembeda

Rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda adalah :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan :

D = Daya pembeda

JA = Banyaknya peserta kelompok atas

JB = Banyaknya peserta kelompok bawah

BA = Banyaknya peserta kelompok atas dan yang menjawab soal itu dengan benar

BB = banyaknya peserta kelompok bawah dan yang menjawab soal itu dengan benar

PA = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda soal adalah:

D : 0,00 – 0,20 = jelek

D : 0,21 – 0,40 = cukup

D : 0,41 – 0,70 = baik

D : 0,71 – 1,00 = baik sekali

Jika dihasilkan  $D = \text{negatif}$ , soal tersebut sangat jelek sebaiknya dibuang saja (Arikunto, 2002: 213).

## **F. Data dan Cara Pengumpulan Data**

1. Sumber data : sumber data penelitian ini adalah siswa dan guru

2. Jenis data :

a. Data kuantitatif:

1) Hasil observasi belajar siswa

b. Data kualitatif:

1) Observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menerapkan *Quantum Learning* sebagai metode pembelajaran

2) Keterampilan guru dalam menerapkan *Quantum Learning* sebagai metode pembelajaran

3) Tanggapan siswa selama proses pembelajaran

4) Tanggapan guru dalam dengan menerapkan *Quantum Learning* sebagai metode pembelajaran

3. Cara pengumpulan data

a. Data kuantitatif

1) Data tentang hasil belajar siswa diambil dengan memberikan tes formatif kepada siswa yang berupa essay pada setiap akhir siklus.

2) Data tentang hasil penilaian kegiatan siswa dengan menggunakan lembar penilaian kegiatan siswa untuk setiap kelompok.

b. Data kualitatif

- 1) Data tentang efektivitas penerapan *Quantum Learning* sebagai metode pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar dengan memberikan tes kepada siswa.
- 2) Data tentang observasi aktivitas siswa dan kegiatan selama melaksanakan pembelajaran dalam menerapkan *Quantum Learning* sebagai metode pembelajaran dengan membuat lembar observasi aktivitas siswa dan guru.
- 3) Data tentang tanggapan siswa selama proses pembelajaran diambil dengan membuat angket siswa.
- 4) Data tentang tanggapan guru dalam menerapkan *Quantum Learning* sebagai metode pembelajaran diambil dengan melakukan wawancara.

**G. Analisis Data**

Pada dasarnya analisis data dilakukan sepanjang penelitian secara terus menerus dari awal sampai akhir pelaksanaan program tindakan (Suwarsih,1992, dalam Atikah Sari, 2006:37).

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelaah semua data yang diperoleh melalui hasil tes, angket, lembar observasi, dan catatan lapangan . Data yang diperoleh pada setiap tindakan penelitian, dianalisis dengan menggunakan prinsip *triangulasi*. Menurut Denzin (dalam Solihin, 2003) prinsip *triangulasi* adalah sebagai berikut :

- 1) Data penelitian berasal dari sumber

- 2) Melakukan studi kasus dari fakta berdasarkan masing-masing sumber data
- 3) Melihat hubungan dari fakta yang satu dengan yang lainnya

Beberapa langkah yang harus ditempuh dalam menganalisis data dengan menggunakan prinsip *triangulasi* adalah sebagai berikut :

1. Menyeleksi Data

Setelah data dikumpulkan, maka dilakukan pemilihan data yang komprehensif yang dapat menjawab fokus penelitian dan memberikan gambaran tentang hasil penelitian.

2. Mengklasifikasikan Data

Adalah pengelompokan data yang telah diseleksi dengan cara mengklasifikasikan data berdasarkan presentase yang dijadikan pegangan.

3. Mentabulasi Data

Setelah data diklasifikasikan berdasarkan tujuan penelitian, kemudian ditabulasikan dalam bentuk tabel yang bertujuan untuk mengetahui frekuensi masing-masing alternatif jawaban yang satu dengan yang lainnya, juga untuk mempermudah dalam membaca data.

4. Menafsirkan Data

Dalam mengelolah data digunakan rumus perhitungan presentase sebagai berikut :

$$P = (f / n) \times 100 \% \quad \text{dengan} \quad P = \text{Presentase Jawaban}$$

$$F = \text{frekuensi Jawaban}$$

$$n = \text{Banyak Respon}$$

