

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classrom Action Research*) yang mengacu pada apa yang dilakukan guru didalam kelas untuk melihat kembali mengkaji secara seksama dan menyempurnakan kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan serta memperbaiki proses pembelajaran yang kurang atau dirasakan kurang agar menjadi lebih efektif,efisien,dan menarik. Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk (1) meningkatkan kualitas praktik pembelajaran disekolah dasar, (2) relevansi pendidikan, (3) mutu hasil pendidikan, dan (4) efesiensi pengelolaan pendidikan.

Penelitian yang dilakukan menggunakan model kemmis dan Mc. Target dengna melakukan sistem spiral. Siklus ini siklus inidgunakan penulis karena sesuai dengna tahapan penelitian tindakan. Tahapan-tahapan itu diantaranya: 1) persiapan perencanaan tindakan, 2) tahapan pelaksanaan tindakan, 3) tahapan obsevasi 4) tahapan analisis dan refleksi, dan 5) tahapan perencanaan tindak lanjut. Untuk setiapakhir pembelajaran dilaksananakan tes. Tes ini dimaksud untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam menguasai materi, apabila hasil diperoleh kurang memuaskan maka dapat dilakukan tindakan atau siklus selanjutnya, penulis sengaja menggunakan tiga siklus karena hasil yang diperoleh

dari siklus I, siklus II, dan siklus III menunjukkan siswa mengalami perubahan dalam pembelajaran dan adanya peningkatan dalam prestasi.

Penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi dikelas IV-A SDN PANCASILA LEMBANG. Oleh karena itu, penelitian dilaksanakan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah sebuah penelitian yang dilakukan oleh guru dikelasnya sendiri dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksi secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga hasil belajarsiswa meningkat.

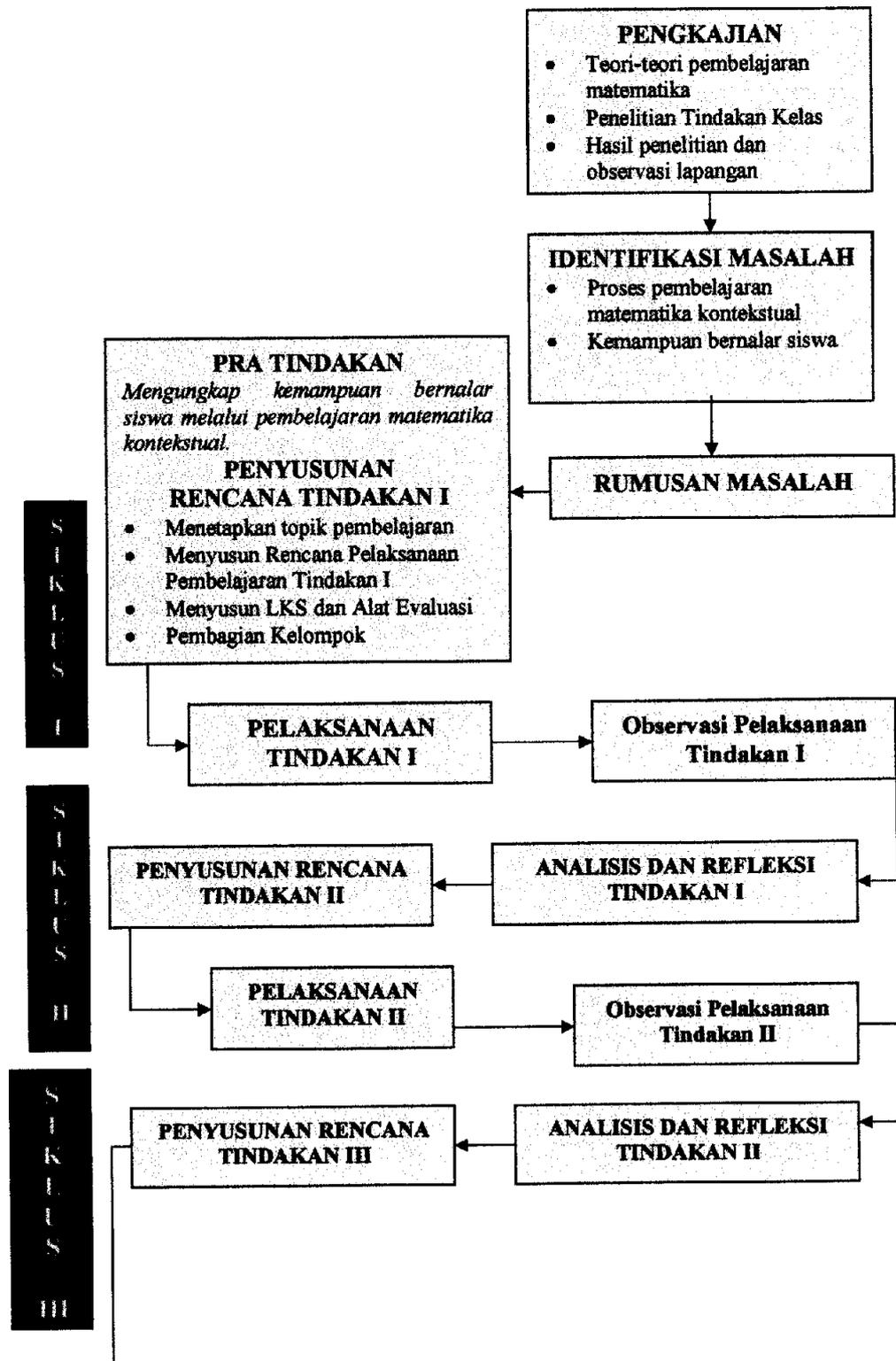
Penelitian tindakan kelas (PTK) hakikatnya adalah penelitian yang dilakukan secara berkesinambungan untuk mendapatkan keadaan secara lebih baik lagi dibandingkan keadaan sebelumnya (Depdiknas, 2006).

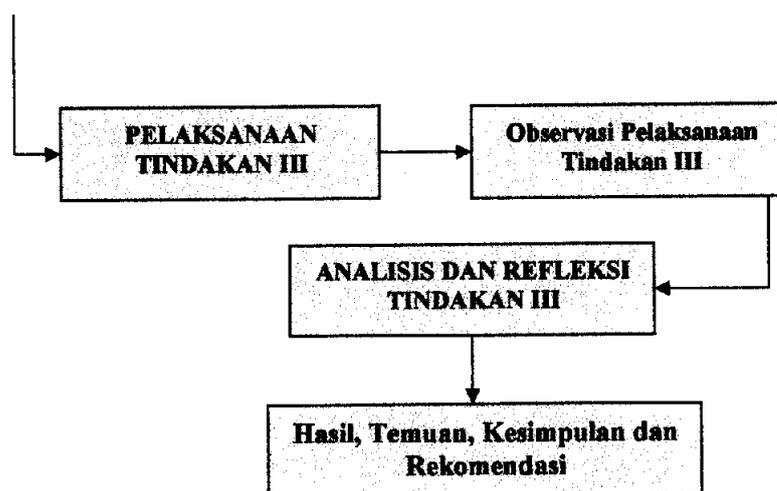
Seperti yang dikemukakan diatas penelitian yang akan dilakukan terdiri dari tiga siklus, dimana setiap siklus atau tindakan terdiri dari tiga tahapan, yaitu:

1. Perencanaan (*planning*)
2. Tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*)
3. Refleksi (*Reflecting*)

Desain penelitian yang dilakukan diadaptasi dari model penelitian tindakan ( action research ) menurut John Elliot dalam Kasbolah(1998). Desain tersebut dapat dilihat dalam gambar 3.1 sebagai berikut:

**Gambar 3.1 Alur Penelitian**





## B. LOKASIDAN SUBJEK PENLITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SD Negeri Pancasila Kec. Lembang Kab. Bandung Barat. Subjek penelitian yang akan diteliti adalah siswa kelas IV-A yang berjumlah 33 orang. Adapun pertimbangan dan alasan pemilihan dan objek adalah adanya kenyataan bahwa berdasarkan wawancara dengan guru kelas siswa IV- A SD Negeri Pancasila Lembang kurang menggunakan penggunaan pendekatan pembelajaran kontekstual/ *Contextual and learning* (CTL) dalam meningkatkan penalaran dalam proses pembelajaran matematika.

## C. PROSEDUR PENELITIAN TINDAKAN

Penelitian Tindakan Kelas menggunakan model Kemmis dan Mc. Target dengan melakukan siklus sistem spiral yang sesuai dengan tahapan penelitian tindakan. Tahapan-tahapan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan adalah: 1) tahap persiapan dan perencanaan tindakan, 2) tahap pelaksanaan tindakan, 3)

tahap observasi, 4) tahap analisis refleksi, dan 5) tahap pelaksanaan tindakan lanjutan.

Prosedur Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri dari tiga siklus. Tiap siklus dilaksanakan dengan perubahan yang ingin dicapai. Untuk mengetahui sampai sejauh mana kemampuan penalaran siswa dapat meningkat dengan pendekatan kontekstual maka dilakukan observasi awal untuk mengetahui tindakan apa yang harus diberikan secara tepat dalam rangka mengoptimalakan kemampuan penalaran siswa.

Untuk mendapatkan data tentang kondisi awal keadaan kelas dilakukan pengamatan langsung didalam kelas dengan panduan pedoman pengamatan. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah angket, lembar observasi, lembar kerja siswa serta wawancara. pada penelitian ini yang digunakan hanya satu angket yang diberikan setelah akhir semua siklus yang didalamnya terdiri dari tiga aitem yaitu untuk mengetahui skala sikap siswa terhadap matapelajaran matematika, pendekatan kontekstual, dan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang mengacu pada pembelajaran matematika kontekstual untuk meningkatkan penalaran yang telah dilaksanakan oleh siswa.

Pernyataan dalam skala sikap tersebut terdiri atas pernyataan positif dan pernyataan negatif. Setiap pernyataan dalam angket ini memiliki empat jawaban alternatif. Dalam angket ini penulis sengaja tidak mencantumkan alternatif jawaban ragu-ragu karena penulis menginginkan setiap siswa memberikan jawaban yang pasti tanpa ada keragu-raguan.

Skor yang dihitung dengan menjumlahkan bobot penilaian setiap pernyataan yang dipilih siswa. Selain itu, setiap alternatif jawaban yang diberikan dihitung secara presentasi keseluruhan siswa.

Pernyataan pada angket skala sikap siswa ini merupakan adaptasi dari beberapa sumber dan terdiri atas 14 pernyataan diantaranya berisi tentang apakah pembelajaran yang telah dilaksanakan cukup menarik, mendorong siswa aktif, senang dengan pembelajaran yang menggunakan alat peraga dan pendekatan yang telah digunakan, senang dengan suasana kelas yang terjadi pada saat pembelajaran berlangsung, dan sebagainya.

Gambaran tahap-tahap penelitian yang akan dilaksanakan yaitu:

#### 1. Studi pendahuluan

- a) Melaksanakan orientasi kegiatan lapangan, yaitu tahap studi pendahuluan sebelum tindakan pembelajaran dan observasi terhadap kegiatan pembelajaran matematika untuk mengetahui gambaran awal pelaksanaan pembelajaran matematika selama ini.
- b) Mengidentifikasi prioritas masalah yang dihadapi berdasarkan hasil orientasi dan observasi peneliti.

#### 2. Perencanaan atau persiapan tindakan

- a) Pembuatan rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- b) Pembuatan tes Formatif dan tes Sumatif.
- c) Pembuatan pedoman observasi, pedoman wawancara, dan angket.

#### 3. Pelaksanaan tindakan

- a) Melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual.

- b) Melakukan tes formatif setelah setiap akhir siklus.
- c) Melakukan tes sumatif setelah semua siklus dilaksanakan.
- d) Menyebarakan angket untuk siswa
- e) Mewawancarai guru dan siswa tentang pembelajaran dengan pendekatan kontekstual

#### 4. Evaluasi

Evaluasi merupakan bagian dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kecapaian kemampuan siswa yang telah dikuasai dengan melihat indikator pencapaian belajarnya.

Dari hasil evaluasi yang telah dilaksanakan dapat diketahui apakah siswa tersebut nilai prestasi belajarnya dapat meningkat atau sebaliknya. Akan tetapi evaluasi bukan sekedar tes yang dilaksanakan diakhir pembelajaran untuk mengecek bagaimana siswa bekerja dalam kondisi tertentu.

#### 5. Analisis dan Refleksi

Data yang diperoleh dianalisis sesegera mungkin berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Setelah dianalisis kemudian direfleksikan untuk mengevaluasi, mengoreksi dan perbaikan untuk siklus selanjutnya.

### **D. Rancangan Penelitian**

Rencana penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 3 siklus kegiatan, tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai:

Masing-masing siklus kegiatan akan dilaksanakan dengan beberapa prosedur yang meliputi :

#### 1. Perencanaan

2. Implementasi tindakan
3. Observasi
4. Evaluasi dan refleksi hasil tindakan

Adapun penjelasan secara terperinci dari masing-masing prosedur dapat diuraikan sebagai berikut :

#### 1. Perencanaan

Kajian yang dilakukan dalam perencanaan ini adalah :

- a. Membuat scenario pembelajaran dengan menggunakan pola latihan dari bentuk yang paling sederhana sampai yang ke lebih kompleks tentang operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
- b. Membuat alat Bantu seperti model garis bilangan dan model batang bilangan, contoh-contoh, perintah suruhan, dan mengidentifikasi kekeliruan.
- c. Membuat lembar (format) observasi untuk melihat kondisi belajar mengajar di kelas ketika latihan atau metode pembelajaran diaplikasi, meliputi : penilaian aktivitas siswa.

#### 2. Implementasi Tinadakan

Tindakan yang dilaksanakan dalam tahap pelaksanaan PTK ini adalah melaksanakan scenario pembelajaran yang telah direncanakan. *Batang bilangan* yang dibuat dari kayu yang telah dicat dan diberi angka (bilangan) bulat, seperti *gambar 1, 2, 3, dan 3* pada Bab II.

## **E. Instrumen Penelitian**

### **1. Observasi**

Pada tahap ini, peneliti akan dibantu oleh mitra kerja peneliti yang akan melaksanakan proses observasi terhadap tahap tindakan yang akan dilakukan oleh guru dan siswa pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Hal ini akan dilakukan sesuai dengan scenario pembelajaran yang telah disusun, dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Observasi dilakukan dengan tujuan memperoleh gambaran langsung mengenai pendekatan kontekstual dan suasana pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung.

### **2. Tes**

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kerja siswa yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa mengemukakan pendapat mengembangkan penalaran dalam kerja kelompok, tes formatif dan tes sumatif. Tes formatif adalah tes yang dilaksanakan setiap akhir siklus. Tes ini bertujuan untuk mengetahui menganalisis kemampuan penalaran siswa. Setiap tes formatif dibandingkan hasilnya untuk melihat peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa. Tes sumatif yaitu tes yang diberikan setelah semua siklus dilaksanakan. Nilai rata-rata tes formatif dibandingkan dengan tes sumatif bertujuan untuk menganalisis peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa. Tes berbentuk tes uraian, alasan dipilihnya tes uraian adalah dengan tujuan untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan siswa dalam bernalar matematiknya.

### 3. Evaluasi dan Refleksi

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan refleksi terhadap hasil yang diperoleh pada saat melaksanakan tindakan. Tahap evaluasi dan refleksi akan dilakukan setelah mengumpulkan semua data yang diperoleh dalam tahap observasi. Hasil yang telah diperoleh pada saat tindakan pertama atau siklus pertama akan dievaluasi dan akan dijadikan bahan perbandingan dengan tindakan berikutnya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pelaksanaan alat Bantu *batang bilangan* dapat meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat siswa dengan hasil tindakan yang pertama.

Selain itu, dalam tahap evaluasi dan refleksi ini juga, guru (peneliti) akan merefleksikan diri dengan melihat data observasi kegiatan yang dilakukan yakni apakah telah sesuai dengan rencana sebelumnya atau tidak. Dengan demikian akan diketahui letak kelemahan dari hasil tindakan untuk melakukan perbaikan pada tindakan berikutnya, sehingga peneliti pun dapat memperbaiki tindakan pada siklus berikutnya.

### 4. Angket

Angket digunakan untuk mengukur respon siswa dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran. Pengisian angket dilakukan setelah berakhirnya seluruh siklus bersama dengan dilaksanakannya tes sumatif.

### 5. Wawancara

Digunakan untuk mempertegas dan melengkapi data yang diperoleh melalui observasi, angket, dan tes. Melalui wawancara ini diharapkan data yang diperoleh benar-benar menggambarkan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Harapan lainnya melalui wawancara ini adalah diperolehnya data yang masih dirasakan kurang lengkap atau belum terjaring melalui observasi, angket, dan tes.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan pada setiap aktifitas dan situasi yang berkaitan dengan tindakan penelitian yang dilakukan, yaitu dengan tes, observasi, angket, dan wawancara.

Tes formatif dan sumatif dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa hasil belajar siswa dan melihat kemampuan penalaran siswa.

Lembaran observasi digunakan untuk melihat gambaran tentang pendekatan kontekstual dalam kegiatan belajar mengajar (KBM). Lembaran observasi ini dilakukan oleh seorang observer.

### **1. Data Penalaran siswa.**

Pengumpulan data Penalaran siswa kelas IV SDN Pancasila diambil dengan menggunakan metode tes yang pelaksanaannya dilakukan pada saat berakhirnya setiap siklus. Instrumen yang digunakan dalam pengambilan data tentang penalaran siswa yaitu uraian Karena bentuk ini cocok untuk mengukur atau melihat dari suatu proses belajar yang kompleks dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyusun jawabannya sesuai dengan jalan pikirannya sendiri. (Sumarmo, 1987)

### **2. Data Aktivitas Siswa**

Untuk mengetahui aktivitas siswa diperoleh dengan menggunakan metode observasi. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data menggunakan

lembar observasi yang berisikan deskriptor–deskriptor dalam indikator perilaku siswa yang akan diamati selama proses belajar mengajar berlangsung, dan pengambilannya dilakukan oleh mitra kerja peneliti pada saat proses KBM berlangsung. Deskriptor yang akan diambil yaitu :

*Indikator penalaran*

- *Menganalisis pernyataan-pernyataan dan memberikan contoh yang dapat mendukung atau yang bertolak belakang*
- *Menggunakan hubungan antar variabel untuk menjawab setiap permasalahan yang diberikan.*
- *Menggunakan data yang mendukung dan menjelaskan mengapa cara yang digunakan serta jawaban adalah benar.*

2. *Antusias siswa dalam pembelajaran*

*Indikator :*

- *Absensi kehadiran siswa*
- *Kelengkapan alat tulis menulis*
- *Adanya buku panduan dalam belajar matematika*
- *Kedisiplinan dalam proses pembelajaran*

3. *Respon siswa dalam pembelajaran*

*Indikator:*

- *Aktif dalam bertanya*
- *Aktif dalam menjawab pertanyaan yang dilontarkan guru*
- *Mengerjakan latihan yang dikerjakan guru*
- *Mengkonsultasikan jawaban kepada guru*

#### 4. Aktivitas siswa dalam diskusi

*Indikator :*

- *Keaktifan siswa*
- *Ketekunan siswa*
- *Kerjasama antar siswa dalam proses diskusi*
- *Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika (mengurutkan, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat)*

### **G. Analisa Data**

Data yang diperoleh tiap siklus dianalisis sebagai berikut:

#### 1. Kategori data

Data yang dianalisis dan direfleksi terlebih dahulu dikategorisasikan berdasarkan fokus penelitian. Data dalam penelitian ini adalah memberikan gambaran tentang aktifitas dan peningkatan penalaran siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan kontekstual.

#### 2. Implementasi data

##### a. Menganalisis data hasil tes

Menganalisis hasil data siswa dari setiap siklus tindakan pembelajaran yang telah dilakukan. Data hasil tes berupa jawaban-jawaban siswa terhadap tipe soal uraian dianalisis dengan berpatokan pada system *Holistik Skoring Rubrics* yang telah diadaptasi dari Sudrajat (dalam Qodariyah Nur N, 2006). Adapun rentang skor yang digunakan adalah dengan menggunakan rentang lima paling rendah 0 dan paling tinggi 100.



Untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa, maka data yang diperoleh dari hasil tes formatif dan tes sumatif dilihat dari gain tiap siklus (adaptasi dari Qodariyah Nur N, 2006)

Selanjutnya untuk masing-masing indikator kemampuan penalaran matematik yang diteliti yang dihitung presentase tiap sekornya menggunakan rumus:

$$\text{Presentase tiap skor} = \frac{\text{jumlah siswa yang menjawab tiap skor}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100 \%$$

Selain itu dilakukasn analisis terhadap kemampuan penalaran matematik siswa dengan cara melihat presentase tiap skor total yang diperoleh siswa dan dihitung dengan menggunakan rumus

$$\text{Presentase penalaran siswa} = \frac{\text{Jumlah skor total subjek}}{\text{Jumlah skor total maksimum}} \times 100 \%$$

Untuk keperluan mengklarifikasi kualitas kemampuan penalaran dikelompokan menjadi kategori sangat baik, baik, cukup, kurang, dan jelek dengan menggunakan skala lima (Suherman dan Kusmah, 1990: 272) yaitu sebagai berikut:

90 % ≤ A ≤ 100 % Sangat Baik

75 % ≤ B ≤ 90 % Baik

55 % ≤ C ≤ 75 % Cukup

40 % ≤ D ≤ 55 % Kurang

E < 40 % Jelek

b. Menganalisis angket.

Derajat penilaian siswa terhadap suatu pernyataan dalam angket terbagi kedalam 4 kategori mulai dari Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

Untuk selanjutnya skala kualitatif ditransfer kedalam skala kedalam skala kuantitatif.

Untuk mengukur data angket digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = ( f / n ) \times 100 \%$$

Keterangan: P = persentase jawaban

f = frekuensi jawaban

n = banyak responden

Setelah di analisis kemudian dilakukan interpretasi dengan menggunakan kategori persentase berdasarkan pendapat Kuntjaraningrat (saripah, 2003: 33) pada tabel 3. 1

**Tabel 3.1**

Klarifikasi interpretasi perhitungan presentasi

Besar Persentase	Interprestasi
0 %	Tidak ada
1 % - 25 %	Sebagian kecil
26 % - 49 %	Hampir setengah
50 %	Setengahnya
51 % - 75 %	Sebagian besar
76 % - 99 %	Pada umumnya
100 %	seluruhnya

c. Menganalisis hasil wawancara dengan guru dan siswa.

