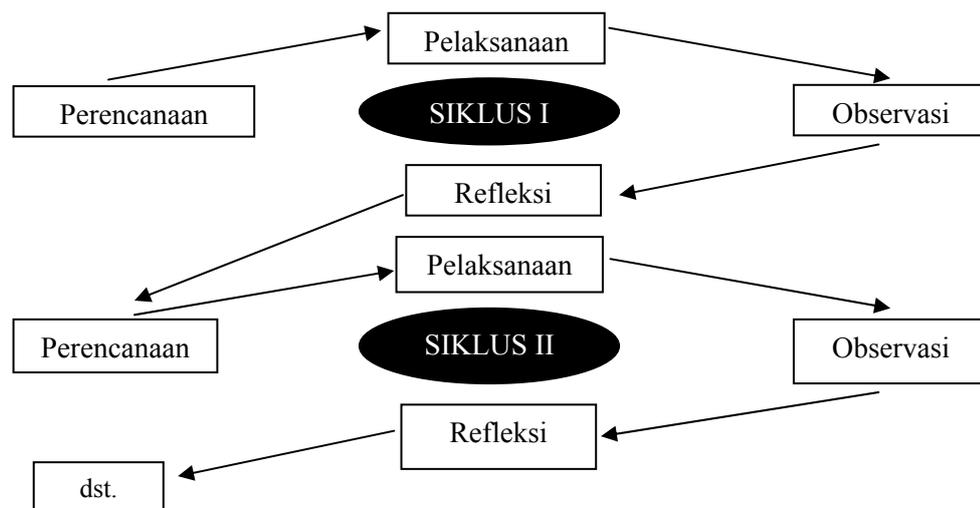


### BAB III METODELOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat (Wardhani, 2007: 1.4). Sesuai dengan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), prosedur penelitian yang akan dilakukan adalah suatu bentuk proses pengkajian berdaur siklus yang terdiri dari 4 tahapan dasar yang saling terkait dan berkesinambungan yaitu: (1) perencanaan (*planning*), (2) pelaksanaan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). Adapun siklus dari penelitian tindakan kelas ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1. Siklus penelitian tindakan kelas  
(Dimodifikasi dari Wardhani 2007: 1.4)

## **B. Setting Penelitian**

### 1. Tempat Penelitian

Peneliti mengambil lokasi penelitian tindakan kelas di SD Negeri 3 Totokaton Kecamatan Punggur Kabupaten Lampung Tengah.

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2012/2013. Penelitian ini dilaksanakan selama enam bulan (bulan Januari hingga Juni 2013).

### 3. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa dan guru kelas IV SD Negeri 3 Totokaton dengan jumlah siswa 27 orang siswa yang terdiri dari 14 orang siswa perempuan dan 13 orang siswa laki-laki.

## **C. Teknik Pengumpulan Data**

Salah satu kegiatan penting dalam penelitian adalah pengumpulan data. Untuk mengumpulkan data, diperlukan suatu alat penelitian yang akurat, karena hasilnya sangat menentukan mutu penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik tes dan non tes.

### 1. Teknik Tes

Tes adalah sekumpulan pertanyaan atau latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok, Arikunto (2006: 150). Dalam penelitian ini, teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data nilai-nilai siswa, guna mengetahui hasil belajar siswa

pada pembelajaran matematika melalui penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *index card match*.

## 2. Teknik Nontes

Teknik nontes dilakukan melalui observasi. Observasi dilakukan oleh observer dengan menggunakan lembar observasi kinerja guru dan lembar aktivitas belajar siswa dengan memberikan penilaian angka pada lembar observasi. Observasi digunakan untuk mengetahui apakah dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *index card match* pada pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri 3 Totokaton dapat meningkatkan kinerja guru dan aktivitas belajar siswa.

### **D. Alat Pengumpul Data**

Penelitian ini menggunakan beberapa alat pengumpulan data, hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan data yang lengkap dan valid, yang dapat mendukung keberhasilan dalam penelitian ini. Alat yang digunakan antara lain:

#### 1. Lembar Panduan Observasi

Instrumen ini dirancang dengan berkolaborasi dengan guru kelas. Lembar observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas belajar siswa dan kinerja guru selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas. Adapun instrumen yang digunakan untuk memperoleh data aktivitas siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1. Indikator Aktivitas Siswa.

No	Kegiatan siswa	Skor (1-4)
1	Partisipasi mengikuti pembelajaran	
2	Sikap terhadap kegiatan	
3	Perhatian pada pembelajaran	
4	Presentasi materi	

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data kinerja guru adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2. Indikator Kegiatan Guru.

No	Indikator inti	Skor (1-5)
1	Pra pembelajaran	
2	Membuka pelajaran	
3	Kegiatan inti pembelajaran	
4	Penutup	

## 2. Tes Hasil Belajar

Data dalam penelitian ini diperoleh menggunakan lembar soal-soal tes. Pengumpulan data tes untuk mengungkapkan keberhasilan dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *index card match* dalam pembelajaran matematika. Soal digunakan untuk mengetahui ketercapaian indikator. Soal tes tersebut dibuat berdasarkan hasil belajar siswa, siklus I, siklus II dan siklus III. Dari hasil analisis tes tersebut dapat diketahui peningkatan hasil belajar siswa. Teknik tes ini dilakukan pada saat siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, sementara penilaian hasil kerja setelah proses pembelajaran.

## E. Teknik Analisis Data

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan teknik analisis data secara kualitatif dan kuantitatif. Annurohman, dkk (2009: 9-10) mengemukakan bahwa analisis data suatu kegiatan untuk mencermati setiap langkah yang dibuat, mulai dari tahap persiapan, proses sampai hasil pekerjaan atau pembelajaran, dalam arti apakah kegiatan dan langkah-langkahnya sudah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai atau belum. Analisis data dalam proses pembelajaran dilakukan untuk memperkirakan apakah semua aspek pembelajaran yang terlibat di dalamnya sudah sesuai dengan kapasitasnya.

### 1. Analisis Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari data non tes yaitu lembar observasi. Data tersebut dicatat berdasarkan perilaku yang sesuai dan relevan dengan kegiatan pembelajaran. Data kualitatif pada lembar aktivitas siswa dan kinerja guru dianalisis dengan menggunakan rumus:

#### a. Aktivitas Siswa

$$NA = \frac{JS}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NA = Nilai aktivitas yang dicari atau diharapkan

JS = Jumlah skor yang diperoleh siswa

SM = Total skor maksimum dari aspek yang diamati

100 = Bilangan tetap

(Sumber: Aqib dkk, 2009: 41)

Berdasarkan persentase pencapaian indikator dalam aktivitas, akan diketahui tingkat aktivitas siswa sesuai kategori sebagai berikut.

Tabel 3.3. Kategori Aktivitas Siswa Perolehan Nilai.

<b>Rentang Nilai</b>	<b>Kategori</b>
≥80	Sangat aktif
60-79	Aktif
40-59	Cukup aktif
20-39	Kurang aktif
≤ 20	Pasif

(Modifikasi dari Poerwanti, 2008: 7.8)

b. Kinerja Guru

Ketercapaian penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *index card match* diperoleh melalui pengamatan dengan berpedoman pada lembar observasi yang mengacu pada penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *index card match*. Penilaian penerapan proses pembelajaran ini menggunakan skala 1-5. Tingkat pencapaian tersebut diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

(Sumber: modifikasi Sudijono, 2011: 318)

Dari perolehan nilai tersebut, akan diketahui peningkatan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *index card match* dengan kategori sebagai berikut.

Tabel 3.5. Kategori Keberhasilan Guru dalam Menerapkan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Index Card Match*

<b>Rentang nilai</b>	<b>Kategori</b>
≥80	Sangat baik
60-79	Baik
40-59	Cukup baik
20-39	Kurang baik
≤ 20	Sangat kurang

(Sumber: Modifikasi Poerwanti, 2008: 7.8)

## 2. Analisis Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang berupa angka-angka. Data kuantitatif diperoleh dari nilai hasil belajar yang dikerjakan siswa dalam siklus yang dilaksanakan yaitu pada siklus I, II, III dan siklus berikutnya. Data kuantitatif penilaian ini didapat dengan menghitung ketuntasan belajar siswa secara individual, rata-rata kelas, ketuntasan belajar siswa secara klasikal, dan uji hipotesis.

- a. Untuk menghitung ketuntasan belajar siswa secara individual digunakan rumus:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = Nilai yang diharapkan

R = Jumlah skor/item yang dijawab benar

N = Skor maksimum dari tes

100 = Bilangan tetap

(Sumber: adopsi dari Purwanto, 2009: 112)

- b. Untuk menghitung nilai rata-rata kelas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M_x = \frac{\sum x_i}{N}$$

Keterangan:

$M_x$  = nilai rata-rata kelas

$\sum x_i$  = jumlah nilai seluruh siswa

N = jumlah siswa

(Sumber: Adaptasi dari Sudijono, 2011: 84).

- c. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal, digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100$$

(Sumber: Adopsi Aqib, dkk. 2009: 41)

Tabel 3.3. Kualifikasi Rentang Nilai Belajar Siswa dalam (%)

Tingkat Keberhasilan (%)	Arti
> 80 %	Sangat Tinggi
60 - 79 %	Tinggi
40 - 59 %	Sedang
20 - 39 %	Rendah
< 20 %	Sangat Rendah

(sumber: Aqib, dkk., 2009: 41)

## F. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri dari tiga siklus dan masing-masing siklus memiliki empat tahapan kegiatan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Adapun siklus tersebut antara lain:

### Siklus I

Dalam setiap siklus direncanakan akan dilakukan dua kali pertemuan, pada siklus pertama ini kegiatan pembelajaran diawali dengan:

#### 1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti membuat rencana pembelajaran yang matang untuk mencapai pembelajaran yang diinginkan. Dalam siklus pertama, peneliti mempersiapkan proses pembelajaran matematika melalui penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *index card match* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan materi pokok yang akan diajarkan yaitu “mengenal sifat-sifat bangun ruang”.
- b. Menyiapkan perangkat pembelajaran seperti pemetaan, silabus, RPP, lembar evaluasi yang terdiri dari soal dan kunci jawaban, sumber belajar (buku paket), dan media pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran di kelas.
- c. Menyiapkan potongan-potongan kartu berisi pertanyaan dan jawaban yang akan diberikan kepada siswa.
- d. Menyiapkan lembar observasi untuk melihat aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.
- e. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati kegiatan atau kinerja guru selama pembelajaran berlangsung.
- f. Menyiapkan lembar evaluasi yang berisi soal untuk memperoleh data hasil belajar siswa.

## **2. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Langkah tindakan ini merupakan pelaksanaan dari rencana pembelajaran yang telah disiapkan oleh peneliti. Tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran matematika melalui penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *index card match* pada siklus 1 sesuai dengan perencanaan yang telah disusun sebagai berikut:

### **a. Kegiatan Awal**

- 1) Guru mengkondisikan kelas untuk memulai kegiatan pembelajaran.
- 2) Guru menyampaikan apersepsi berupa kegiatan tanya jawab tentang materi yang akan dipelajari.

- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa dan mengkomunikasikan strategi pembelajaran aktif tipe *index card match*.

**b. Kegiatan Inti**

- 1) Guru menjelaskan materi matematika yaitu “menenal sifat-sifat bangun ruang” dengan bantuan media berupa contoh bangun ruang sederhana sehingga dapat dimengerti oleh siswa.
- 2) Guru bertanya jawab dengan siswa tentang materi yang telah dijelaskan.
- 3) Guru mengeluarkan potongan-potongan kertas berisi pertanyaan dan jawaban.
- 4) Guru mencampurkan dua kumpulan kartu itu dan dikocok berkali-kali agar benar-benar tercampur aduk.
- 5) Guru memberikan kartu kepada 27 siswa kemudian menjelaskan bahwa ini merupakan latihan pencocokan.
- 6) Sebagian siswa mendapat kartu pertanyaan dan sebagian lain mendapat kartu jawabannya.
- 7) Siswa diperintahkan untuk mencari kartu pasangan. Bila sudah terbentuk pasangan kemudian siswa yang berpasangan itu mencari tempat duduk bersama dan diperintahkan untuk tidak mengungkapkan kepada pasangan lain apa yang ada dikartu, karena jumlah siswa ganjil maka terdapat satu pasangan yang terdiri dari tiga siswa
- 8) Setelah semua pasangan yang cocok telah duduk bersama, tiap pasangan diperintahkan untuk memberikan kuis kepada siswa lain

dengan membacakan keras-keras pertanyaan mereka dan meminta siswa lain untuk memberikan jawabannya.

- 9) Selama kegiatan berlangsung guru memberikan bimbingan untuk arahan kepada siswa yang mengalami kesulitan dan mengoreksi hasil pencocokan kartu.
- 10) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami.

### **c. Kegiatan Akhir**

Dalam kegiatan akhir, guru:

- 1) Bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.
- 2) Memberikan tes formatif (pada pertemuan ketiga) kepada siswa yang dikerjakan secara individu untuk mendapatkan nilai akhir dan melihat tingkat penguasaan materi pelajaran matematika yang telah diajarkan.
- 3) Kemudian guru memberikan motivasi kepada siswa untuk rajin belajar dan mempersiapkan diri sebelum mengikuti pembelajaran berikutnya.

### **3. Tahap Observasi**

Peneliti mengamati aktivitas siswa dan kinerja guru selama pembelajaran berlangsung. Selama proses pembelajaran aktivitas siswa dan kinerja guru diamati dengan cara memberikan nilai angka pada lembar observasi.

### **4. Tahap Refleksi**

Peneliti menganalisis hasil pengamatan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Analisis aktivitas siswa meliputi sejauh mana siswa aktif

dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Analisis hasil belajar siswa dilakukan dengan menentukan rata-rata nilai kelas. Hasil analisis digunakan sebagai acuan dan bahan pembandingan terhadap kegiatan pelaksanaan siklus berikutnya.

## **Siklus II**

Siklus ke dua ini dilakukan sebagai usaha peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *index card match*. Hasil pembelajaran pada siklus II ini diharapkan lebih baik dibandingkan dengan hasil pembelajaran pada siklus satu. Siklus II ini juga melalui langkah-langkah yang sama dengan siklus I yaitu sebagai berikut :

### **1. Tahap Perencanaan**

Langkah tindakan ini merupakan pelaksanaan dari rencana pembelajaran yang telah disiapkan peneliti. Tindakan yang dilakukan dalam pembelajar matematika melalui penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *index card match* pada siklus I sesuai dengan perencanaan yang telah disusun sebagai berikut:

- a. Menentukan materi pokok yang akan diajarkan yaitu “jaring-jaring balok dan kubus”.
- b. Menyiapkan perangkat pembelajaran seperti pemetaan, silabus, RPP, lembar evaluasi yang terdiri dari soal dan kunci jawaban, sumber belajar (buku paket), dan media pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran di kelas.

- c. Menyiapkan potongan-potongan kartu berisi pertanyaan dan jawaban yang akan diberikan kepada siswa.
- d. Menyiapkan lembar observasi untuk melihat aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.
- e. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati kegiatan atau kinerja guru selama pembelajaran berlangsung.
- f. Menyiapkan lembar evaluasi yang berisi soal untuk memperoleh data hasil belajar siswa.

## **2. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Langkah tindakan ini merupakan pelaksanaan dari rencana pembelajaran yang telah disiapkan oleh peneliti. Tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran matematika melalui penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *index card match* pada siklus II sesuai dengan perencanaan yang telah disusun sebagai berikut:

### **a. Kegiatan Awal**

- 1) Guru mengkondisikan kelas untuk memulai kegiatan pembelajaran.
- 2) Guru menyampaikan apersepsi berupa kegiatan tanya jawab tentang materi yang akan dipelajari.
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

### **b. Kegiatan Inti**

- 1) Guru menjelaskan materi matematika yaitu “jaring-jaring balok dan kubus” dengan bantuan media berupa contoh bangun ruang sederhana sehingga dapat dimengerti oleh siswa.

- 2) Guru bertanya jawab dengan siswa tentang materi yang telah dijelaskan.
- 3) Guru mengeluarkan potongan-potongan kertas berisi pertanyaan dan jawaban.
- 4) Guru mencampurkan dua kumpulan kartu itu dan dikocok berkali-kali agar benar-benar tercampur aduk.
- 5) Guru memberikan kartu kepada 27 siswa kemudian menjelaskan bahwa ini merupakan latihan pencocokan.
- 6) Sebagian siswa mendapat kartu pertanyaan dan sebagian lain mendapat kartu jawabannya.
- 7) Siswa diperintahkan untuk mencari kartu pasangan. Bila sudah terbentuk pasangan kemudian siswa yang berpasangan itu mencari tempat duduk bersama dan diperintahkan untuk tidak mengungkapkan kepada pasangan lain apa yang ada di kartu, karena jumlah siswa ganjil maka terdapat satu pasangan yang terdiri dari tiga siswa.
- 8) Setelah semua pasangan yang cocok telah duduk bersama, tiap pasangan diperintahkan untuk memberikan kuis kepada siswa lain dengan membacakan keras-keras pertanyaan mereka dan meminta siswa lain untuk memberikan jawabannya.
- 9) Selama kegiatan berlangsung guru memberikan bimbingan untuk arahan kepada siswa yang mengalami kesulitan dan mengoreksi hasil pencocokan kartu.
- 10) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami.

### **c. Kegiatan Akhir**

Dalam kegiatan akhir, guru:

- 1) Bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.
- 2) Memberikan tes formatif (pada pertemuan ketiga) kepada siswa yang dikerjakan secara individu untuk mendapatkan nilai akhir dan melihat tingkat penguasaan materi pelajaran matematika yang telah diajarkan.
- 3) Kemudian guru memberikan motivasi kepada siswa untuk rajin belajar dan mempersiapkan diri sebelum mengikuti pembelajaran berikutnya.

### **3. Tahap Observasi**

Peneliti mengamati aktivitas siswa dan kinerja guru selama pembelajaran berlangsung. Selama proses pembelajaran aktivitas siswa dan kinerja guru diamati dengan cara memberikan nilai angka pada lembar observasi.

### **4. Tahap Refleksi**

Peneliti menganalisis hasil pengamatan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Analisis aktivitas siswa meliputi sejauh mana siswa aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Analisis hasil belajar siswa dilakukan dengan menentukan rata-rata nilai kelas. Hasil analisis digunakan sebagai acuan dan bahan pembandingan terhadap kegiatan pelaksanaan siklus berikutnya.

### **Siklus III**

Hasil refleksi siklus II (sebanyak dua kali pertemuan) akan dijadikan sebagai bahan perbaikan pada siklus III dengan materi “mengenal bangun simetris”.

#### **1. Tahap Perencanaan**

Langkah tindakan ini merupakan pelaksanaan dari rencana pembelajaran yang telah disiapkan peneliti. Tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran matematika melalui penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *index card match* pada siklus III sesuai dengan perencanaan yang telah disusun sebagai berikut:

- a. Menentukan materi pokok yang akan diajarkan yaitu “mengenal bangun simetris”
- b. Menyiapkan perangkat pembelajaran seperti pemetaan, silabus, RPP, lembar evaluasi yang terdiri dari soal dan kunci jawaban, sumber belajar (buku paket), dan media pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran di kelas.
- c. Menyiapkan potongan-potongan kartu berisi pertanyaan dan jawaban yang akan diberikan kepada siswa.
- d. Menyiapkan lembar observasi untuk melihat aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.
- e. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati kegiatan atau kinerja guru selama pembelajaran berlangsung.
- f. Menyiapkan lembar evaluasi yang berisi soal untuk memperoleh data hasil belajar siswa.

## 2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Langkah tindakan ini merupakan pelaksanaan dari rencana pembelajaran yang telah disiapkan oleh peneliti. Tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran matematika melalui penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *index card match* pada siklus III sesuai dengan perencanaan yang telah disusun sebagai berikut:

### a. Kegiatan Awal

- 1) Guru mengkondisikan kelas untuk memulai kegiatan pembelajaran.
- 2) Guru menyampaikan apersepsi berupa kegiatan tanya jawab tentang materi yang akan dipelajari.
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

### b. Kegiatan Inti

- 1) Guru menjelaskan materi matematika yaitu “mengenal bangun simetris” dengan bantuan media gambar berupa contoh bangun ruang sederhana sehingga dapat dimengerti oleh siswa.
- 2) Guru bertanya jawab dengan siswa tentang materi yang telah dijelaskan.
- 3) Guru mengeluarkan potongan-potongan kertas berisi pertanyaan dan jawaban.
- 4) Guru mencampurkan dua kumpulan kartu itu dan dikocok berkali-kali agar benar-benar tercampur aduk.
- 5) Guru memberikan kartu kepada 27 siswa kemudian menjelaskan bahwa ini merupakan latihan pencocokan.

- 6) Sebagian siswa mendapat kartu pertanyaan dan sebagian lain mendapat kartu jawabannya.
- 7) Siswa diperintahkan untuk mencari kartu pasangan. Bila sudah terbentuk pasangan kemudian siswa yang berpasangan itu mencari tempat duduk bersama dan diperintahkan untuk tidak mengungkapkan kepada pasangan lain apa yang ada dikartu, karena jumlah siswa ganjil maka terdapat satu pasangan yang terdiri dari tiga siswa
- 8) Setelah semua pasangan yang cocok telah duduk bersama, tiap pasangan diperintahkan untuk memberikan kuis kepada siswa lain dengan membacakan keras-keras pertanyaan mereka dan meminta siswa lain untuk memberikan jawabannya.
- 9) Selama kegiatan berlangsung guru memberikan bimbingan untuk arahan kepada siswa yang mengalami kesulitan dan mengoreksi hasil pencocokan kartu.
- 10) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami.

**c. Kegiatan Akhir**

Dalam kegiatan akhir, guru:

- 1) Bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.
- 2) Memberikan tes formatif (pada pertemuan ketiga) kepada siswa yang dikerjakan secara individu untuk mendapatkan nilai akhir dan melihat tingkat penguasaan materi pelajaran matematika yang telah diajarkan.

- 3) Kemudian guru memberikan motivasi kepada siswa untuk rajin belajar dan mempersiapkan diri sebelum mengikuti pembelajaran berikutnya.

### **3. Tahap Observasi**

Peneliti mengamati aktivitas siswa dan kinerja guru selama pembelajaran berlangsung. Selama proses pembelajaran aktivitas siswa dan kinerja guru diamati dengan cara memberikan nilai angka pada lembar observasi.

### **4. Tahap Refleksi**

Peneliti menganalisis hasil pengamatan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Analisis aktivitas siswa meliputi sejauh mana siswa aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Analisis hasil belajar siswa dilakukan dengan menentukan rata-rata nilai kelas. Hasil analisis digunakan sebagai acuan dan bahan pembandingan terhadap kegiatan pelaksanaan siklus berikutnya.

## **G. Indikator Keberhasilan**

Indikator keberhasilan pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dapat dilihat dari adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar setiap siklusnya. Adapun indikator keberhasilan tersebut antara lain:

1. Adanya peningkatan aktivitas belajar siswa setiap siklusnya.
2. Adanya peningkatan hasil belajar siswa  $\geq 75\%$  dari jumlah siswa seluruhnya mencapai nilai sesuai KKM  $\geq 60$  untuk mata pelajaran matematika.