

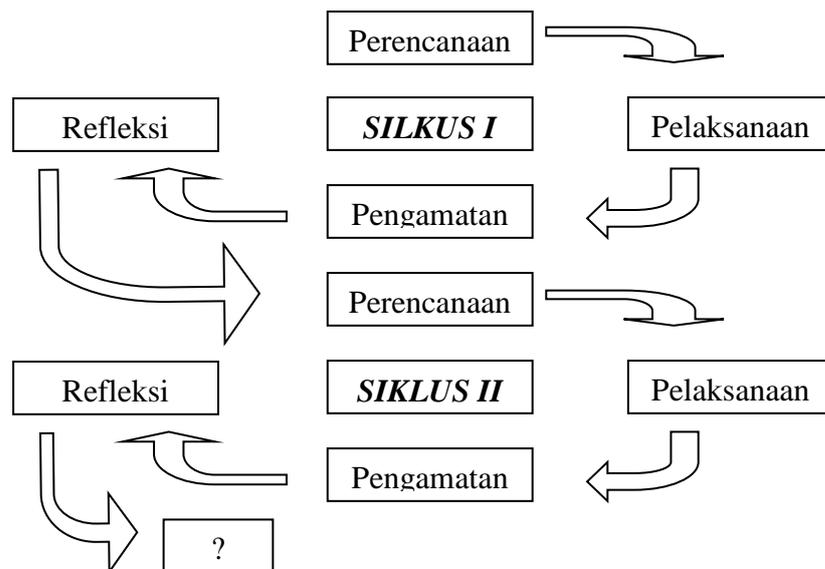
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis dan Desain penelitian

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dimana harus dilakukan dalam situasi pembelajaran yang alamiah. Artinya, PTK harus dilakukan tanpa mengubah situasi dan jadwal pelajaran. Dengan kata lain PTK tidak perlu dilakukan dalam situasi khusus, apalagi sampai mengubah kebiasaan pembelajaran. Tahap-tahap pelaksanaan PTK ada 4, yaitu :

1. Perencanaan (*planing*)
2. Pelaksanaan (*acting*)
3. Pengamatan (*observing*)
4. Refleksi (*reflecting*)



Gambar 3.1 Skema Penelitian Tindakan Kelas  
Sumber: Arikunto (2011 : 16)

### 3.2 Tempat dan Waktu penelitian

#### 3.2.1 Tempat Penelitian

Tempat yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian adalah SMP Muhammadiyah 1 Surabaya. Alasan peneliti memilih sekolah ini adalah karena sekolah ini menarik untuk diteliti, khususnya kelas VII B yang memiliki nilai rata-rata kelas paling rendah dari keseluruhan kelas VII yang ada pada SMP Muhammadiyah 1 Surabaya

#### 3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada pertengahan bulan April sampai dengan akhir bulan April 2015, dengan perincian sebagai berikut :

Tabel 3.1  
Agenda Penelitian

Tanggal		Kegiatan
Maret 2015		Penyerahan Surat Penelitian Ke Kepala Sekolah
20 April 2015		Pretest
Siklus I	22 April 2015	LKS-1, observasi aktivitas siswa
	23 April 2015	LKS-2, observasi aktivitas siswa, Tes-1
Siklus II	29 April 2015	LKS-3, observasi aktivitas siswa
	30 April 2015	Tes-2

### 3.3 Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Surabaya tahun ajaran 2014-2015, dengan pertimbangan bahwa siswa pada sekolah ini memiliki kemampuan yang heterogen. Dalam penelitian ini dipilih 1(satu) kelas yaitu kelas VII B SMP Muhammadiyah 1 Surabaya. Jumlah siswa dalam kelas tersebut ada 36 anak, dengan siswa laki-laki sebanyak 21 anak dan

siswa perempuan sebanyak 15 anak. Pemilihan dan penentuan subyek penelitian ini berdasarkan pada purposive sampling (sampel bertujuan), yaitu untuk mengetahui peningkatan prestasi siswa secara keseluruhan, karena siswa memiliki kemampuan akademik yang heterogen dan secara keseluruhan berkemampuan sedang.

### **3.4 Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang diterapkan dalam hal ini adalah :

#### **1. Perencanaan**

Pada tahapan ini kegiatannya berupa penyusunan rancangan tindakan yang menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa dan bagaimana kegiatan tersebut dilakukan (Arikunto, 2011:17). Pada setiap siklus, kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah: (a) melakukan pertemuan dengan guru mata pelajaran untuk membicarakan persiapan kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada saat pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik, (b) mendiskusikan dan menetapkan RPP yang akan diterapkan di kelas sebagai tindakan penelitian, (c) mempersiapkan bahan yang diperlukan untuk melaksanakan penelitian, (d) mempersiapkan waktu dan cara pelaksanaan, diskusi hasil pengamatan pada subyek penelitian, (e) mempersiapkan buku perekam data, (f) mempersiapkan perangkat tes hasil belajar pada setiap siklus.

## 2. Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada setiap siklus adalah :

Pada siklus pertama, melaksanakan kegiatan pembelajaran berpedoman pada RPP yang telah dibuat. Langkah pertama yaitu mengamati materi tentang proses jual beli yang disajikan, langkah kedua menanya, yaitu bertanya kepada siswa tentang proses jual beli. Langkah ketiga yaitu mengeksplorasi, yaitu siswa berdiskusi berkerja berkelompok untuk mencermati kegiatan jual beli yang menghasilkan untung atau rugi dan bekerja berkelompok untuk mencermati permasalahan terkait aritmatika sosial. Langkah keempat yaitu mengasosiasi, yaitu siswa menyimpulkan untung atau rugi yang ada dan untuk mengetahui pemahaman materi yang dipelajari, siswa mengerjakan latihan. Langkah kelima yaitu mengkomunikasikan, yaitu salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil diskusi kegiatan sebelumnya, sementara itu siswa yang lain memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.

Pada siklus kedua, melaksanakan kegiatan pembelajaran berpedoman pada RPP yang telah dibuat. Langkah pertama yaitu mengamati materi tentang proses jual beli yang disajikan beserta masalah jual beli dalam kehidupan sehari-hari, langkah kedua menanya, yaitu bertanya kepada siswa tentang lanjutan dari untung rugi, yaitu diskon/rabat, pajak, neto, bruto dan tara. Langkah ketiga yaitu mengeksplorasi, yaitu siswa berdiskusi bekerja berkelompok untuk mencermati masalah aritmatika sosial yang ada dan bekerja berkelompok untuk mencermati permasalahan terkait aritmatika sosial. Langkah keempat yaitu mengasosiasi, yaitu siswa menyimpulkan

masalah yang ada dan untuk mengetahui pemahaman materi yang dipelajari, siswa mengerjakan latihan. Langkah kelima yaitu mengkomunikasikan, yaitu salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil diskusi kegiatan sebelumnya, sementara itu siswa yang lain memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya, melakukan penilaian menggunakan alat penilaian yang telah disediakan.

### 3. Observasi

Kegiatan saat observasi adalah : (a) peneliti mencatat semua aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran, yaitu mulai kegiatan awal hingga kegiatan akhir. (b) melakukan observasi dengan instrumen observasi.

### 4. Refleksi

Kegiatan saat refleksi adalah: (a) menganalisa catatan di lapangan dan jurnal harian sebagai hasil pengamatan saat pembelajaran di kelas, selanjutnya dikaji dan dicermati kembali, (b) data yang terkumpul dikaji secara komprehensif, (c) data dibahas bersama pengamat untuk mendapat kesamaan pandangan terhadap tindakan pada setiap siklus. (c) hasil refleksi dijadikan bahan untuk merevisi rencana tindakan selanjutnya.

## **3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Teknik Analisis Data**

### **3.5.1 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi yang dilakukan secara langsung oleh peneliti, dengan menggunakan beberapa cara, yaitu:

1. Dokumentasi, yaitu untuk memperoleh daftar nilai ulangan tengah semester genap tahun 2014-2015. Nilai tersebut dijadikan sebagai acuan dalam membentuk kelompok siswa yang heterogen.
2. Tes, yaitu untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan. Dalam penelitian ini soal yang digunakan berbentuk uraian. Siklus I dan siklus II terdiri dari 5 soal dengan nilai maksimum 100 dan nilai minimum 0 (Skor maksimum 4 dan skor minimum 0).
3. Observasi aktivitas siswa, yaitu untuk mengetahui kegiatan-kegiatan apa saja yang dilakukan siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Pengamatan aktivitas siswa dilakukan oleh 6 orang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari :

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran untuk digunakan sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran sehingga berlangsung sesuai dan tidak menyimpang dari apa yang diharapkan. Selain itu rencana pelaksanaan pembelajaran disusun agar pengelolaan kelas tersusun dengan rapi dan dapat mengalokasikan waktu dengan tepat sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal. Rencana pelaksanaan pembelajaran yang dibuat peneliti terdiri dari RPP-1, RPP-2 dan RPP-3. Rencana pelaksanaan pembelajaran tersebut berisi kompetensi dasar, indikator pencapaian hasil belajar, kegiatan belajar mengajar yang meliputi pendahuluan, kegiatan inti dan penutup.

## 2. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lembar kegiatan siswa digunakan untuk memandu belajar siswa serta mengetahui kemampuan siswa dalam mengerjakan soal. Lembar kegiatan siswa yang dibuat peneliti terdiri dari LKS-1, LKS-2 dan LKS-3. Lembar kegiatan siswa berisi kegiatan percobaan serta tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh siswa secara kelompok. Lembar kegiatan siswa ini mempermudah siswa untuk memahami materi pelajaran.

## 3. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar adalah sekumpulan soal-soal uraian yang harus dikerjakan sehingga dapat mengukur sejauh mana siswa menguasai materi yang telah diperoleh selama pembelajaran.

- a. Pretest, digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan dan pemahaman awal siswa terhadap materi yang akan diberikan.
- b. Posttest, digunakan untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa terhadap materi yang telah disampaikan oleh guru.

Soal tes hasil belajar pada penelitian di buat oleh peneliti yang dikonsultasikan kepada dosen pembimbing.

## 4. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar Observasi Aktivitas Siswa digunakan oleh observer untuk mengetahui segala aktivitas yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar Observasi Aktivitas Siswa ini diadopsi dari Khabibah (2006). Hasil dari pengamatan aktivitas siswa digunakan sebagai informasi tambahan dalam menentukan siklus berikutnya atau

siklis II dilaksanakan jika penelitian siklus I belum ada peningkatan prestasi belajar matematika yang signifikan.

### **3.5.2 Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik deskriptif komparatif yaitu membandingkan keberhasilan antara siklus yang satu dengan siklus berikutnya. Penelitian ini juga menggunakan teknik analisis data kuantitatif, yaitu untuk menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa.

#### **1. Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa**

Untuk memperoleh data tentang ketuntasan hasil belajar siswa yaitu dengan melihat hasil (skor) pengetahuan tes mereka. Berdasarkan Kurikulum 2013 yang diberlakukan di SMP Muhammadiyah 1 Surabaya, siswa dikatakan tuntas secara individual bila mendapatkan skor  $\geq 3$ . Dan ketuntasan secara klasikal dicapai jika terdapat  $\geq 80\%$  telah tuntas pada kelas tersebut.

Data yang dianalisa meliputi hal-hal sebagai berikut :

a. Perubahan yang terjadi pada siswa saat pembelajaran maupun sesudah pembelajaran.

Analisis yang digunakan adalah deskripsi, memaparkan data hasil pengamatan siswa pada siswa setiap akhir siklus dengan membandingkan hasil yang dicapai tiap siklus.

b. Peningkatan hasil belajar setiap siklus.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar digunakan analisis kuantitatif dengan rumus :

$$P = \frac{\text{Posrate} - \text{Baserate}}{\text{Baserate}} \times 100\% \quad (\text{Aqib, 2011: 53})$$

Keterangan :

P = persentase peningkatan

Posrate = nilai sesudah diberikan tindakan

Baserate = nilai sebelum tindakan

Berdasarkan hasil pengamatan dan tes akhir siklus apabila masih dirasakan gagal, peneliti mencari dugaan penyebab kekurangan dan sekaligus mencari alternatif solusi untuk dirancang pada tindakan berikutnya.

Tolak ukur refleksi penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut.

- (1) Adanya peningkatan kreativitas yang terlihat pada antusias, aktivitas dan rasa senang siswa dalam pembelajaran matematika secara signifikan pada setiap siklus
- (2) Adanya peningkatan nilai ulangan yang signifikan pada setiap siklus

Tabel 3.2  
Nilai kompetensi pengetahuan

No.	Nilai	Predikat
1	$0,00 < \text{Nilai} \leq 1,00$	D-
2	$1,00 < \text{Nilai} \leq 1,33$	D+
3	$1,33 < \text{Nilai} \leq 1,66$	C-
4	$1,66 < \text{Nilai} \leq 2,00$	C
5	$2,00 < \text{Nilai} \leq 2,33$	C+
6	$2,33 < \text{Nilai} \leq 2,66$	B-
7	$2,66 < \text{Nilai} \leq 3,00$	B
8	$3,00 < \text{Nilai} \leq 3,33$	B+

No.	Nilai	Predikat
9	$3,33 < \text{Nilai} \leq 3,66$	A-
10	$3,66 < \text{Nilai} \leq 4,00$	A

(Kosasih, 2013 : 140)

Ketuntasan hasil belajar individual tercapai apabila :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{jumlah nilai maksimal}} \times 4 \quad (\text{Kosasih, 2013 : 140})$$

Persentase ketercapaian hasil belajar klasikal tercapai apabila :

$$\text{Persentase ketercapaian} = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{banyak siswa seluruhnya}} \times 100\% \geq 80\%$$

Evaluasi dilakukan tiap akhir siklus untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Evaluasi dilakukan dengan cara memberikan tes tertulis. Di dalam analisis ini, perhitungan dilakukan dengan menggunakan statistik sederhana, yaitu ketuntasan belajar. Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajarnya apabila yang bersangkutan telah mencapai skor 3. Skor yang digunakan dalam rentang 0-4. Kelas dikatakan tuntas belajar apabila di kelas tersebut terdapat 80% siswa yang mendapat skor  $\geq 3$ .

## 2. Analisis Data Aktivitas Siswa selama Pembelajaran dengan Pendekatan saintifik

Analisis aktivitas siswa diperoleh dari hasil pengamatan aktivitas siswa oleh pengamat selama proses pembelajaran berlangsung dengan instrumen berupa lembar pengamatan aktivitas siswa . Adapun presentase aktivitas siswa sebagai berikut:

$$Ak = \frac{n(A_i)}{n(A_{Tot})} \times 100 \%$$

Keterangan : Ak = Prosentase aktivitas siswa

$n(A_i)$  = Jumlah aktivitas ke-i yang muncul

$n(A_{Tot})$  = Jumlah aktivitas keseluruhan

Presentase tersebut dikonversikan dengan kreteria yang diadopsi dari Khabibah (2006) sebagai berikut :

Tabel 3.3  
Kategori Aktivitas Siswa

Persentase Aktivitas Siswa (A)	Kategori
$90\% \leq A \leq 100\%$	Sangat Aktif
$80\% \leq A < 90\%$	Aktif
$70\% \leq A < 80\%$	Kurang Aktif
$0\% \leq A < 70\%$	Tidak Aktif

Pada lembar pengamatan aktivitas siswa terdapat tujuh kategori aktivitas siswa yang relevan dengan KBM dan satu aktivitas yang tidak relevan dengan KBM. Aktivitas siswa memenuhi ketuntasan jika total rata-rata persentase aktivitas siswa selama tiga kali pertemuan yang relevan dengan KBM mencapai kategori aktif atau sangat aktif.