**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas adalah proses pengkajian masalah pembelajaran didalam kelas melalui refleksi diri dan upaya untuk memecahkannya dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari tindakan tersebut. Penelitian tindakan kelas terdiri dari beberapa siklus, masing-masing siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, evaluasi dan refleksi (Sanjaya, 2013: 149). Penelitian tindakan kelas ini dilakukan untuk meningkatkan aktivitas dan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi aritmetika sosial dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning.*

1. **Tempat dan Subyek Penelitian.**

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 15 Mataram dan subyek penelitiannya adalah siswa kelas VII G tahun pelajaran 2014/2015 dengan jumlah siswa 38 orang yang terdiri dari 22 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki.

1. **Faktor yang Diteliti**

Faktor yang diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Faktor siswa, yang diamati adalah aktivitas dan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi aritmetika sosial melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning*.
2. Faktor guru, yang diamati adalah kegiatan mengajar guru selama pembelajaran dalam menerapkan model pembelajaran *problem based learning*.
3. **Prosedur Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. Masing-masing siklus terdiri dari tiga pertemuan. Adapun rincian perencanaan pelaksanaan pembelajaran dari masing-masing siklus dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 3.1: Perencanaan pembelajaran dalam kelas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Siklus** | **Pertemuan** | **Materi** | **Waktu** |
| I  | I | Nilai keseluruhan, nilai per unit, dan nilai sebagian | 2 x 40menit |
| Harga pembelian, harga penjualan, untung, dan rugi |
| II | Menentukan persentase untung dan rugi | 2 x 40menit |
| Menentukan harga pembelian atau harga penjualan berdasarkan persentase untung atau rugi |
| III | Evaluasi | 2 x40menit |
| II | I | Rabat dan diskon | 2 x 40menit |
| Bruto, tara, dan neto |
| II | Bunga tabungan (bunga tunggal) | 2 x 40menit |
| Pajak |
| III | Evaluasi | 2x40menit |

Adapun tahapan-tahapan yang dilalui dari masing-masing siklus adalah persiapan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi, dan refleksi. Sedangkan penjabaran dari tiap tahapan adalah sebagai berikut:

1. **Perencanaan**

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan sebagai berikut:

1. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP disusun sesuai dengan silabus KTSP yang telah ada. RPP disusun agar pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan karakteristik model pembelajaran yang akan digunakan, yaitu model pembelajaran *problem based learning*. RPP ini disusun oleh peneliti dengan pertimbangan dari dosen pembimbing. Selanjutnya RPP ini akan digunakan oleh peneliti sebagai pedoman dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas.

1. Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) yang merujuk pada PBL

LKS disusun untuk membimbing kegiatan siswa selama pelaksanaan proses pembelajaran berbasis masalah. Sedangkan alat dan bahan pembelajaran dipersiapkan sebagai media pendukung LKS. Alat dan bahan pembelajaran yang dibutuhkan meliputi buku teks siswa dan refrensi lain yang memuat materi aritmetika sosial.

1. Menyusun dan mempersiapkan pedoman observasi

Pedoman observasi digunakan untuk mencatat hasil pengamatan kegiatan mengajar guru terhadap pelaksanaan pembelajaran serta aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

1. Menyusun kisi-kisi soal evaluasi belajar

Kisi-kisi soal evaluasi belajar disusun untuk mempermudah peneliti dalam menentukan model soal yang akan digunakan sebagai soal evaluasi.

1. Menyusun dan mempersiapkan soal evaluasi belajar

Soal evaluasi ini dijadikan sebagai tes pada setiap akhir siklus. Soal evaluasi ini disusun berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat dengan tujuan untuk mungukur kemampuan pemecahan masalah. Tes siklus ini diberikan pada akhir pertemuan disetiap siklus.

1. Menyusun pedoman penskoran evaluasi belajar siswa

Pedoman penilaian evaluasi belajar siswa digunakan untuk menentukan skor yang diperoleh siswa pada tes yang diberikan. Pedoman penskoran disusun dengan memperhatikan indikator kemampuan pemecahan masalah siswa, yaitu memahami masalah, merencanakan solusi, dan menentukan jawaban.

1. **Pelaksanaan Tindakan**

Pada tahap pelaksanaan tindakan ini, kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan RPP yang sudah dirancang. Secara umum langkah-langkah proses pembelajarannya adalah:

1. Pendahuluan
2. Mempersiapkan siswa untuk belajar

Pada kegiatan ini guru mengajak siswa untuk berdoa bersama dan kemudian mengecek kehadiran siswa.

1. Membuka kegiatan pembelajaran

Pada kegiatan ini guru menyampaikan materi yang akan dipelajari beserta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Guru menginformasikan cara belajar yang akan di tempuh dalam proses pembelajaran, kemudian memberikan apersepsi dan motivasi dalam pembelajaran.

1. Kegiatan Inti
2. Guru membagi siswa ke dalam kelompok yang heterogen yang terdiri dari 4 sampai 5 orang.
3. Siswa mengatur tempat duduk sesuai kelompoknya yang telah dibagikan oleh guru.
4. Guru memberikan LKS yang berisi permasalahan atau soal pemecahan masalah sebagai bahan diskusi kelompok untuk menemukan konsep dasar.
5. Siswa melakukan diskusi dengan kelompok dibimbing oleh guru sambil membaca atau mencari informasi pada buku teks atau sumberi lain
6. Siswa atau kelompok diberi kesempatan bertanya
7. Kelompok yang telah menemukan hasil penyelesaian diminta mempresentasikan hasil kerja kelompoknya
8. Kelompok lain mengamati serta memberi tanggapan terhadap hasil kerja kelompok yang tampil, dan kemudian memperbaiki hasil kerja kelompoknya jika terdapat kekurangan.
9. Kelompok terbaik mendapat penghargaan.

Pada kegiatan inti ini, siswa diajak untuk belajar secara mandiri. Siswa dihadapkan pada suatu masalah yang disajikan dalam bentuk LKS yang kemudian menjadi bahan diskusi siswa dalam kelompok-kelompok kecil. Pada saat proses pembelajaran berlangsung, guru berperan sebagai fasilitator. Jika ada siswa atau kelompok yang mengajukan pertanyaan, maka guru akan memfasilitasi agar pertanyaan tersebut mampu dijawab oleh siswa lain. Jika tidak ada siswa atau kelompok yang dapat menjawab, maka guru akan memberikan bantuan berupa *clue* atau kata kunci yang mengarah pada jawaban dari pertanyaan tersebut. Setelah siswa atau kelompok menemukan jawaban pertanyaan tersebut, maka guru akan balik bertanya kepada siswa. Pertanyaan yang diberikan ini bertujuan untuk mengasah pemahaman siswa terhadap jawaban yang telah diperolah dari pertanyaan yang telah diajukan.

1. Kegiatan Penutup
2. Dengan bantuan guru, siswa diminta menyimpulkan apa yang telah dipelajari.
3. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.
4. Guru menutup kegiatan pembelajaran.

Pada kegiatan penutup ini, guru membantu siswa untuk menyimpulkan apa yang telah dipelajari, dan memberikan penguatan terhadap pemahaman siswa. Penguatan yang diberikan oleh guru berupa penjelasan secara singkat mengenai materi yang dipelajari, khususnya yang dianggap sulit oleh siswa.

1. **Observasi**

Observasi dilakukan pada saat pelaksanaan pembelajaran dikelas untuk mengetahui apakah pembelajaran sudah berjalan sesuai dengan RPP yang telah dibuat.

Observer dalam penelitian ini berjumlah dua orang, yaitu observer kegiatan mengajar guru dan observer untuk aktivitas siswa. Observer untuk kegiatan mengajar guru dilakukan oleh guru matematika SMPN 15 Mataram. Sedangkan observer untuk kegiatan mengajar guru dilakkan oleh mahasiswa FKIP Universitas Mataram.

1. **Evaluasi**

Pada setiap akhir siklus diadakan evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Evaluasi diberikan dalam bentuk tes yang terdiri dari 5 butir soal uraian (*essay*) yang dilaksanakan pada pertemuan ketiga dari masing-masing siklus.

Tes uraian adalah satu-satunya cara untuk menilai kemampuan siswa mengkomposisikan jawaban dalam suatu pernyataan atau kalimat-kalimat yang efektif (Gintings, 2008: 173). Oleh sebab itu tes uraian dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa.

1. **Refleksi**

Pada tahap ini, peneliti mengkaji pelaksanaan dan hasil yang diperoleh dalam pemberian tindakan tiap siklusnya. Sebagai acuan dalam tahapan ini adalah hasil observasi dan evaluasi. Hasil ini digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki serta menyempurnakan perencanaan dan pelaksanaan tindakan pada siklus selanjutnya.

Hasil refleksi pada siklus 1 digunakan oleh guru untuk mengeindetifikasi kekurangan dan menganalisis penyebab serta mempersiapkan tindakan perbaikan untuk melaksanakan tindakan pada siklus berikutnya, yaitu pada siklus 2.

1. **Teknik Pengumpulan Data**
2. **Sumber data**

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII G tahun pelajaran 2014/2015 dan guru matematika kelas VII G SMPN 15 Mataram.

1. **Jenis data**

Jenis data yang diperoleh berasal dari:

1. Data hasil evaluasi
2. Data hasil observasi aktivitas belajar siswa
3. Data hasil observasi kegiatan mengajar guru
4. **Tekhnik pengumpulan data**
5. Data hasil evaluasi diambil dengan memberikan tes evaluasi kepada siswa pada pertemuan ketiga dari masing-masing siklus.
6. Data aktivitas belajar siswa diambil dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang dilakukan pada setiap pertemuan.
7. Data kegiatan mengajar guru pada saat tindakan kelas diperoleh dengan menggunakan lembar observasi yang dilaksanakan pada setiap pertemuan.
8. **Instrumen Penelitian**

Data-data dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan dua instrumen penelitian, yaitu:

1. **Tes hasil evaluasi**

Untuk mengetahui hasil evaluasi siswa digunakan instrumen berupa tes dalam bentuk *essay* atau uraian yang dirancang untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa.

1. **Lembar observasi**

Untuk memperoleh data aktivitas digunakan instrumen berupa dua jenis lembar observasi yaitu lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas mengajar guru. Penilaian lembar observasi menggunakan *activity check list* yaitu suatu daftar yang berisi butir- butir pernyataan tentang aktivitas siswa dan kegiatan mengajar guru selama pembelajaran di kelas berlangsung.

Lembar observasi aktivitas siswa dirancang bertujuan untuk memperoleh data aktivitas belajar siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Dalam lembar observasi aktivitas belajar siswa termuat 6 indikator, dengan masing-masing 3 deskriptor untuk setiap indikator. Indikator-indikator tersebut adalah :

1. Kesiapan siswa dalam menerima materi pelajaran
2. Aktivitas dan interaksi siswa dalam diskusi kelompok
3. Aktivitas dan interaksi siswa dengan guru dalam pembelajaran
4. Aktivitas dan interaksi siswa dalam mempresentasikan
5. Aktivitas siswa saat mengerjakan soal latihan sebagai pengembangan individu
6. Partisipasi siswa dalam mengakhiri pembelajaran.

Lembar observasi kegiatan mengajar guru juga terdiri dari 6 indikator dan masing-masing terdiri dari 3 deskriptor. Indikator-indikator tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mengorganisasikan siswa kepada masalah
2. Pemberian apersepsi kepada siswa
3. Mengorganisasikan siswa untuk belajar
4. Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok
5. Mengembangkan dan mempersentasikan hasil karya
6. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
7. **Teknik Analisis Data**

Untuk analisis data yang diperoleh dari hasil penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut:

1. **Data hasil evaluasi**

Untuk analisis data yang sudah diperoleh dari hasil penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut:

1. Ketuntasan individu

Kriteria siswa dikatakan tuntas secara individu, yaitu jika siswa tersebut memperoleh nilai $\geq $72 pada tes evaluasi yang diberikan, sesuai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah.

1. Menghitung rata-rata hasil evaluasi

$$M=\frac{\sum\_{i=1}^{n}x\_{i}}{n}$$

Keterangan:

*M* : Nilai rata-rata kelas

$x\_{i}$ : Nilai yang diperoleh siswa ke-i; i = 1,2,3,.......n

$n$ : Banyak siswa yang mengikuti tes (Sudjana, 2005: 67)

1. Ketuntasan klasikal

Ketuntasan klasikal dianggap tercapai apabila ketuntasan klasikal mencapai 85% dari jumlah siswa yang mengikuti tes. Ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$KB=\frac{n\_{1}}{n}x 100\%$$

Keterangan:

KB : Ketuntasan belajar

$n\_{1}$ : Banyak siswa yang memperoleh nilai $\geq $ 72

$n$ : Banyak siswa yang mengikuti tes

 (Sudjana, 2005:67).

Kemampuan pemecahan masalah siswa pada penelitian ini diukur dengan menggunakan pemberian skor pada tiap langkah pemecahan masalah, seperti pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.2: Pedoman penskoran pemecahan masalah**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aspek yang dinilai** | **Skor** | **Keterangan** |
| Memahami masalah | 0 | Tidak memahami masalah sama sekali |
| 2 | Tidak memahami sebagian masalah atau salah menginterpretasikan sebagian masalah |
| 3 | Memahami masalah secara lengkap |
| Merencanakan solusi | 0 | Tidak ada usaha sama sekali |
| 2 | Sebagian perencanaan sudah benar |
| 4 | Perencanaan lengkap, benar dan mengarah ke solusi yang benar |
| Menentukan jawaban | 0 | Tidak ada jawaban atau jawaban salah |
| 2 | Salah menghitung hanya sebagian jawaban dari sejumlah / serangkaian jawaban |
| 4 | Jawaban benar dan lengkap |

1. **Data Aktivitas Siswa dan Kegiatan mengajar guru**

Setelah diperoleh data dari lembar observasi, data aktivitas siswa dan guru tersebut kemudian dianalisis. Analisis data dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Data aktivitas siswa
2. Menentukan skor rata-rata masing-masing indikator aktivitas siswa

Skor setiap individu tergantung banyaknya perilaku siswa yang nampak dari sejumlah indikator yang diamati. Setiap indikator mempunyai tiga deskriptor, dengan pedoman penskoran sebagai berikut:

1. Skor 4 diberikan jika $A>75\%$.
2. Skor 3 diberikan jika $50\%<A\leq 75\%$
3. Skor 2 diberikan jika $25\%<A\leq 50\%$
4. Skor 1 diberikan jika $0\%<A\leq 25\%$
5. Skor 0 diberikan jika $A=0\%$

 A = rata-rata persentase banyaknya siswa yang aktif melakukan aktivitas sesuai indikator.

1. Menentukan MI (Mean Ideal) dan SDI (Standar Deviasi Ideal)

Banyaknya indikator = 6

Sko rmaksimal setiap indikator = 3

Skor minimal setiap indikator = 0

Skor maksimal semua indikator = 6 x 3 = 18

Skor minimal semua indikator = 6 x 0 = 0

Sehingga MI dan SDI dapat ditentukan sebagai berikut :

MI = $\frac{1}{2}×\left(skor maksimum+skor minimum\right)$

 = $\frac{1}{2}×\left(18+0\right)$

 = 9

SDI = $\frac{1}{3}×MI$

 = $\frac{1}{3}×9$

 = $3$

(Nurkencana, 1990:100)

1. Menentukan kriteria aktivitas siswa

Untuk menentukan kriteria aktivitas belajar siswa digunakan skor standar seperti yang tertera pada tabel berikut ini :

**Tabel 3.3: Pedoman kriteria aktivitas belajar siswa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Interval** | **Kriteria** |
| *X* ≥ MI + 1,5 SDI | Sangat Aktif |
| MI + 0,5SDI ≤ *X <* MI +1,5 SDI | Aktif |
| MI – 0,5 SDI ≤ *X* < MI + 0,5 SDI | Cukup Aktif |
| MI – 1,5 SDI ≤ *X* < MI – 0,5 SDI | Rendah |
| *X* < MI – 1,5 SDI | Sangat Rendah |

X adalah rata-rata skor indikator yang diperoleh siswa.

(Nurkencana, 1990:103)

Berdasarkan tabel 3.3 dan data MI beserta SDI, maka dapat disusun kriteria aktivitas siswa sebagai berikut:

**Tabel 3.4: Kriteria aktivitas belajar siswa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Interval Skor** | **Kriteria** |
| *X* ≥ 13,5 | Sangat Aktif |
| 10,5 ≤ *X* < 13,5 | Aktif |
| 7,5 ≤ *X* <10,5 | Cukup Aktif |
| 4,5 ≤ *X* < 7,5 | Rendah |
| *X* < 4,5 | Sangat Rendah |

1. Kegiatan mengajar guru
2. Menentukan skor kegiatan mengajar guru

Skor kegiatan mengajar guru diperoleh dengan menjumlahkan semua skor tiap-tiap indikator yang diperoleh pada lembar observasi, dengan pedoman penskoran sebagai berikut:

1. Skor 3 diberikan jika semua (3) deskriptor tampak.
2. Skor 2 diberikan jika 2 deskriptor tampak.
3. Skor 1 diberikan jika 1 deskriptor tampak.
4. Skor 0 diberikan jika tidak ada deskriptor yang tampak

Secara matematis skor aktivitas mengajar guru dihitung sebagai berikut:

$$Y=\sum\_{i=1}^{n}B\_{i}$$

$Keterangan :$

$Y=Skor kegiatan mengajar guru$

$B\_{i}$ = Total skor kegiatan mengajar guru yang tampak

$n= Banyaknya indikator$

1. Menentukan MI (Mean Ideal) dan SDI (Standar Deviasi Ideal)

Banyaknya indikator = 6

Skor maksimal setiap indikator = 3

Skor minimal setiap indikator = 0

Skor maksimal semua indikator = 6 x 3 = 18

Skor minimal semua indikator = 6 x 0 = 0

MI = $\frac{1}{2}×\left(skor maksimum+skor minimum\right)$

 = $\frac{1}{2}×\left(18+0\right)$

 = 9

SDI = $\frac{1}{3}×MI$

 = $\frac{1}{3}x9$

 = $3$

(Nurkancana, 1990: 100).

1. Menentukan kriteria kegiatan mengajar guru

Untuk menentukan kriteria aktivitas guru digunakan skor standar seperti yang tertera pada tabel berikut ini :

**Tabel 3.5: Pedoman kriteria kegiatan mengajar guru**

|  |  |
| --- | --- |
| **Interval** | **Kriteria** |
| *Y* ≥ MI + 1,5 SDI | Sangat Baik |
| MI + 0,5SDI ≤ *Y* MI + 1,5SDI |  Baik |
| MI – 0,5 SDI ≤ *Y* < MI + 0,5SDI | Cukup Baik |
| MI – 1,5SDI ≤ *Y* < MI – 0,5SDI | Rendah |
| *Y* < MI – 1,5SDI | Sangat Rendah |

Y adalah skor kegiatan mengajar guru

(Nurkencana, 1990:103)

Berdasarkan tabel 3.4 dan data MI beserta SDI, maka dapat disusun kriteria kegiatan mengajar guru sebagai berikut:

**Tabel 3.6: Kriteria kegiatan mengajar guru**

|  |  |
| --- | --- |
| **Interval Skor** | **Kriteria** |
| *Y* ≥ 13,5 | Sangat Baik |
| 10,5 ≤ *Y* < 13,5 | Baik |
| 7,5 ≤ *Y* <10,5 | Cukup Baik |
| 4,5 ≤ *Y* < 7,5 | Rendah |
| *Y* < 4,5 | Sangat Rendah |

1. **Indikator Kerja**

Yang menjadi indiktor keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah peningkatan aktivitas dan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Aktivitas belajar siswa dikatakan meningkat apabila terjadi peningkatan rata-rata skor dari siklus I ke siklus II dan minimal berkategori aktif pada akhir siklus II.
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa dikatakan meningkat apabila ketuntasan belajar secara klasikal minimal 85% pada akhir siklus II.