

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN.

#### A. Desain PTK

##### 1. Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas dengan tujuan untuk meningkatkan keaktifan siswa menggunakan model *Missouri Mathematics Project* (MMP).

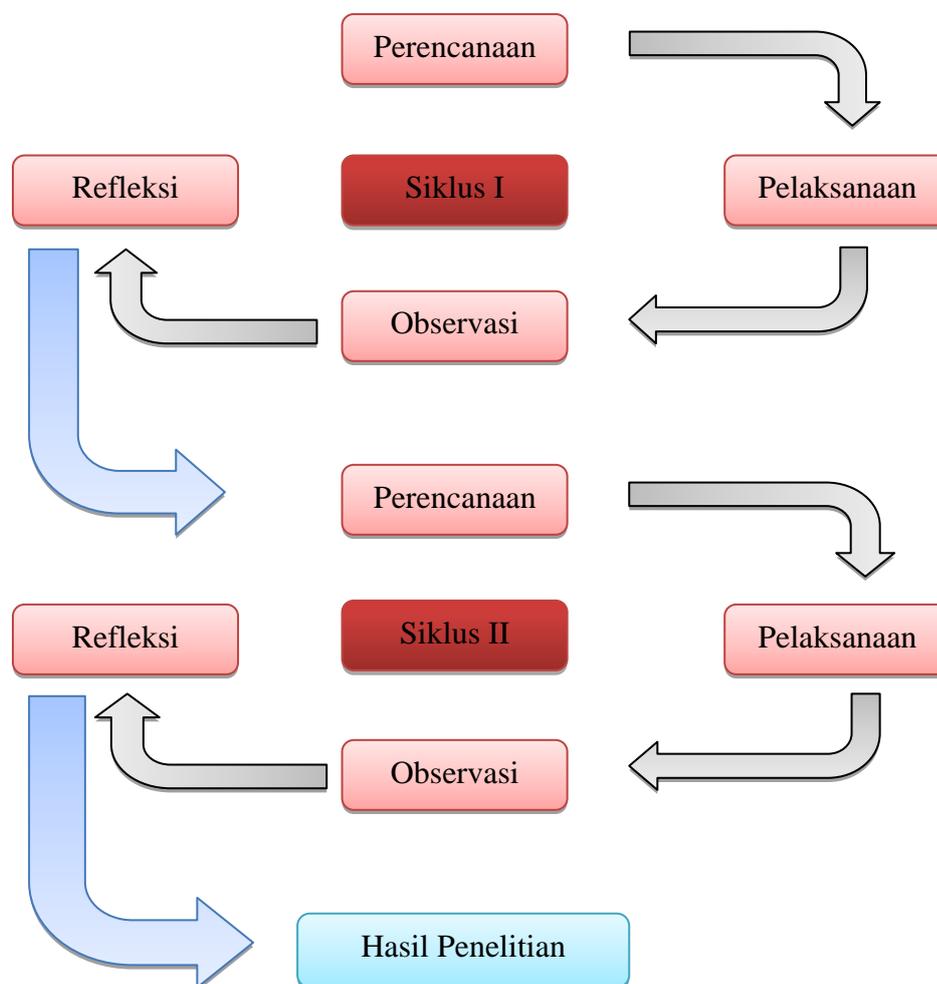
Metode penelitian di pilih oleh peneliti karena metode ini merupakan metode yang praktis seperti yang dikemukakan oleh Kasihani, (sukayati, 2008 :8) bahwa yang dimaksud dengan PTK adalah “penelitian praktis, bertujuan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam pembelajaran di kelas dengan cara melakukan tindakan-tindakan.”

##### 2. Model Penelitian

Model penelitian yang digunakan dalam model penelitian ini adalah model spiral dari Kemmis dan Taggart yang dikembangkan sejak tahun 1988. Mereka mengungkapkan empat kegiatan dalam penelitian tindakan yang terjadi pada setiap siklus yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Dalam penelitian tindakan kelas harus dirancang, dilaksanakan dan di analisis oleh guru yang bersangkutan dalam rangka memecahkan masalah pembelajaran yang dihadapinya dikelas sehingga kegiatan belajar mengajar bisa mencapai tujuan sesuai yang telah di rencanakan.

Menurut Kemmis dan Mc Taggart (Sukayati, 2008 : 18 ) penelitian tindakan dapat dipandang sebagai suatu siklus spiral dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi yang selanjutnya mungkin diikuti dengan siklus spiral berikutnya. Secara mudah PTK yang di kembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart dapat digambarkan dengan diagram dan alur seperti berikut ini.



**Gambar 3.1**

**Gambar Model Kemmis dan Mc. Taggart**

## **B. Partisipan dan Tempat Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Lokasi penelitian ini adalah SDN Gegerkalong Girang I Kecamatan Sukasari Kabupaten Bandung. Sedangkan yang menjadi subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas II A dengan jumlah 34 siswa.

## 2. Jadwal Penelitian

Keseluruhan dari rencana kegiatan penelitian diatas akan dilaksanakan berdasarkan kegiatan pada tabel dibawah ini :

**Tabel 3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian**

No	Jenis Kegiatan	Bulan											
		Februari (Minggu ke...)		Maret (Minggu ke...)				April (Minggu ke...)				Mei (Minggu ke....)	
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Penyusunan proposal												
2	Persiapan												
3	Pelaksanaan penelitian												
4	Evaluasi kegiatan												
5	Penulisan laporan												

### C. Prosedur Administratif Penelitian

Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam beberapa siklus sampai pembelajaran yang dialami siswa efektif. Sebelum melakukan penelitian tindakan kelas, peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi, menentukan fokus dan menganalisis masalah yang akan diteliti. Hasil temuan studi pendahuluan, direfleksi peneliti agar dapat menentukan strategi pemecahannya.

Tahap tindakan penelitian yang akan dilaksanakan dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Tahap pra penelitian
  - a. Menentukan sekolah dan kelas yang akan dijadikan tempat penelitian.
  - b. Menghubungi pihak sekolah tempat akan dilaksanakannya penelitian untuk mengurus surat perizinan pelaksanaan penelitian.
  - c. Melakukan studi pendahuluan dengan mengobservasi pelaksanaan pembelajaran untuk menentukan masalah yang akan dikaji.
  - d. Membuat instrumen tes/ soal tes untuk mengidentifikasi masalah lebih lanjut.
  - e. Melakukan tes dan observasi.
  - f. Melakukan studi literatur untuk memperoleh dukungan teori mengenai strategi yang sesuai.
  - g. Melakukan studi kurikulum mengenai pokok bahasan yang dijadikan penelitian.
  - h. Menyusun proposal penelitian.
  - i. Menseminarkan proposal.
2. Tahap Perencanaan Tindakan

Adapun langkah-langkah penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

#### Siklus I

- a. Perencanaan

Sebelum melaksanakan tindakan maka perlu tindakan persiapan.

Kegiatan pada tahapan ini adalah:

- 1) Penyusunan RPP
- 2) Penyusunan lembar kerja siswa sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai.
- 3) Membuat soal tes yang ingin diadakan untuk mengetahui hasil pembelajaran peserta didik.
- 4) Menyediakan media untuk mempermudah siswa untuk berhitung

5) Membuat soal latihan operasi hitung campuran.

b. Pelaksanaan Tindakan

Melaksanakan kegiatan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat. Dalam pelaksanaan penelitian guru menjadi fasilitator selama pembelajaran, peserta didik di bimbing untuk belajar operasi hitung campuran menggunakan model *Missouri Mathematics Project*. Adapun langkah yang dilakukan menyesuaikan dengan RPP.

Pada akhir pelaksanaan pembelajaran pada setiap siklus, guru memberikan tes secara tertulis untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik selama pembelajaran berlangsung.

c. Observasi

Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.

d. Refleksi

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi terhadap kegiatan belajar mengajar dan dilakukan juga analisis data hasil tes yang sudah dilaksanakan. Hasil refleksi dijadikan bahan masukan untuk merancang langkah selanjutnya agar menghasilkan perbaikan pada siklus selanjutnya.

Siklus II

a. Perencanaan

Sebelum melaksanakan tindakan maka perlu tindakan persiapan.

Kegiatan pada tahapan ini adalah:

- 1) Penyusunan RPP
- 2) Penyusunan lembar kerja siswa sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai.
- 3) Membuat soal tes evaluasi yang ingin diadakan untuk mengetahui hasil pembelajaran peserta didik.
- 6) Menyediakan media untuk mempermudah siswa untuk berhitung
- 7) Membuat soal latihan operasi hitung campuran.
- 8) Menyediakan reward agar siswa lebih aktif dalam mengerjakan soal latihan.

b. Pelaksanaan Tindakan

Melaksanakan kegiatan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat. Dalam pelaksanaan penelitian guru menjadi fasilitator selama

pembelajaran, peserta didik di bimbing untuk belajar operasi hitung campuran menggunakan model *Missouri Mathematics Project*. Adapun langkah yang dilakukan menyesuaikan dengan RPP.

Pada akhir pelaksanaan pembelajaran pada setiap siklus, guru memberikan tes secara tertulis untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik selama pembelajaran berlangsung.

c. Observasi

Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.

d. Refleksi

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi terhadap kegiatan belajar mengajar dan dilakukan juga analisis data hasil tes yang sudah dilaksanakan.

3. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan syntax Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang telah di rencanakan dan dikembangkan dalam RPP. Pada saat pelaksanaan tindakan, peneliti bertindak sebagai guru. Tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada siklus I yaitu sebagai berikut :

a) Langkah 1 - *Review* (Pengulangan kembali)

Pada langkah ini guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya, melakukan tes terhadap materi sebelumnya.

b) Langkah 2 - *Development* (Pengembangan)

Pada langkah ini guru melakukan perluasan konsep atau materi dengan menggunakan contoh benda konkret yaitu stick ice cream, disini guru menjelaskan materi setelah itu guru memberikan contoh soal dan cara menyelesaikan soal dengan menggunakan stick ice cream. Dan guru memberikan tes soal dipapan tulis dan dikerjakan oleh siswa menggunakan stick ice cream.

c) Langkah 3 - Latihan Terkontrol

Guru mengontrol pekerjaan siswa dari contoh soal dipapan tulis sampai latihan soal mandiri siswa, guru mengawasi siswa agar mencegah terjadinya miskonsepsi pada pembelajaran.

d) Langkah 4 - *Seat work* (Kerja Mandiri)

Guru membagikan Lembar kerja siswa secara mandiri, disini siswa diminta bekerja latihan soal secara individu dan melalui bimbingan dan pengawasan guru. Mereka mengerjakan latihan soal menggunakan media yang disediakan oleh guru.

Hasil dari refleksi siklus I, pelaksanaan tindakan pada siklus II yaitu :

a) Langkah 1 - *Review* (Pengulangan kembali)

Pada langkah ini guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya, melakukan tes terhadap materi sebelumnya.

b) Langkah 2 - *Development* (Pengembangan)

Pada langkah ini guru melakukan perluasan konsep atau materi dengan menggunakan contoh benda konkret yaitu jari tangan, di siklus II ini agak berbeda dengan siklus I karena setelah hasil refleksi siswa lebih nyaman dan cepat jika berhitung menggunakan jari tangan. disini guru menjelaskan materi setelah itu guru memberikan contoh soal dan cara menyelesaikan soal dengan menggunakan jari tangan. Dan guru memberikan tes soal dipapan tulis dan dikerjakan oleh siswa menggunakan jari tangan.

c) Langkah 3 - Latihan Terkontrol

Pada langkah 3 ini terdapat refleksi dari siklus 1, siswa dibagi menjadi 7 kelompok. Guru memberikan latihan soal kepada setiap kelompok. Disini guru mengawasi dan membimbing masing-masing kelompok agar mencegah terjadinya miskonsepsi pada pembelajaran dan agar setiap anggota kelompok mampu bekerjasama dengan teman kelompoknya. Dan siswa dapat fokus dalam mengerjakan latihan soal dengan kelompoknya.

d) Langkah 4 - *Seat work* (Kerja Mandiri)

Guru membagikan Lembar kerja siswa secara mandiri, disini siswa diminta bekerja latihan soal secara individu dan melalui bimbingan dan pengawasan guru. Jika siswa yang fokus dalam bekerja dan mendapatkan nilai tertinggi akan mendapatkan reward dari guru.

#### **D. Prosedur Substantif Penelitian**

##### 1. Metode pengumpulan data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini meliputi:

a. Observasi Partisipatif

Peneliti dibantu oleh beberapa teman sejawat dalam melakukan observasi partisipatif sehingga jenis observasi partisipatif yang dilakukan yaitu partisipasi aktif dan partisipasi pasif. Partisipasi aktif dilakukan oleh peneliti. Peneliti sebagai observer dan berperan sebagai guru yang melakukan pembelajaran matematika dengan penerapan model *Missouri Mathematics Project* (MMP). Sedangkan partisipasi pasif dilakukan oleh teman sejawat peneliti. Teman sejawat peneliti hanya mengamati dan mencatat hasil pengamatannya pada format observasi mengenai respon siswa dalam langkah-langkah pembelajaran model *Missouri Mathematics Project* (MMP) dan tidak terlibat dalam pembelajaran matematika.

b. Tes yang digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa dalam penggunaan model *Missouri Mathematics Project* untuk meningkatkan hasil belajar pada materi operasi hitung campuran.

2. Pengolahan Data

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini dibagi dua jenis yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengolahan data.

a. Instrumen pembelajaran

Instrumen pembelajaran adalah kelengkapan yang harus dipersiapkan dalam melaksanakan pembelajaran dikelas. Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1) Rencana pelaksanaan pembelajaran

Rencana pelaksanaan pembelajaran digunakan sebagai pedoman bagi peneliti dalam melaksanakan proses pembelajarannya.

2) Lembar kerja siswa

Lembar kerja siswa adalah lembar-lembar yang berisi soal-soal yang harus dikerjakan oleh siswa.

b. Instrumen pengolahan data

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1) Tes untuk mengukur hasil belajar siswa.

2) Lembar observasi untuk mengumpulkan data tentang aktivitas guru, aktivitas siswa dan lembar indikator keaktifan siswa dalam proses

pembelajaran matematika menggunakan model *Missouri Mathematics Project*.

### 3) Pengolahan Data dan Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif dan kuantitatif.

#### a) Analisis kualitatif

Analisis kualitatif digunakan pada data hasil observasi, angket dan wawancara dengan triangulasi. Menurut Hermawan *et al.* (2010: 202), triangulasi dapat di artikan suatu cara untuk mendapatkan keakuratan data dengan menggunakan berbagai cara/prosedur/metode agar data yang diperoleh dapat dipercaya kebenarannya. Pada penelitian ini, kebenaran tersebut diperoleh dari tiga sudut pandang, yaitu sudut pandang guru sebagai peneliti, sudut pandang siswa, dan sudut pandang mitra peneliti yang menjadi observer.

Data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah catatan lapangan berupa observasi partisipan yang terdiri dari lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas guru. Ada beberapa model dalam analisis data pada penelitian kualitatif, salah satunya adalah metode perbandingan tetap (*Constant Comparative Method*).

Metode ini dikemukakan oleh Glaser & Strauss dalam buku mereka *The Discovery Of Grounded Research*. Dinamakan metode perbandingan tetap (*Constant Comparative Method*) karena dalam analisis data, secara tetap membandingkan satu data dengan data yang lain, dan kemudian secara tetap membandingkan kategori dengan kategori yang lainnya. Secara umum proses analisis datanya, mencakup: reduksi data, kategorisasi data, sintesiasi, dan diakhiri dengan menyusun hipotesis kerja.

#### a) Reduksi Data

Pada tahap reduksi yaitu melakukan identifikasi satuan (unit) dan sesudah satuan diperoleh, langkah berikutnya adalah membuat coding.

b) Kategorisasi Data

Pada tahap ini yang dilakukan adalah menyusun kategori diberi nama yang disebut label.

c) Sintesi

Mensintesis berarti mencari kaitan antara satu kategori dengan kategori lainnya. Kaitan satu kategori dengan kategori lainnya diberi nama label lagi.

d) Menyusun Hipotesis Kerja

Hal ini dilakukan dengan jalan merumuskan suatu pernyataan yang proposional. Hipotesis kerja ini sudah merupakan teori substantive. Yaitu teori yang berasal dan masih terkait dengan data. Hipotesis kerja itu hendaknya terkait dan sekaligus menjawab pertanyaan penelitian.

b) Analisis Kuantitatif

Analisis terhadap data kuantitatif yaitu dengan pengambilan data tentang keaktifan siswa dan prestasi siswa dalam proses pembelajaran.

1) Pengolahan Data Keaktifan Siswa

Pengolahan data indikator per individu yakni dengan observasi keaktifan siswa. Berikut rumus skor keaktifan siswa per indikator.

$$\text{Presentase Jumlah Skor Keaktifan Per Indikator} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria keaktifan siswa :

86% - 100% : Sangat Baik

76% - 85% : Baik

60% - 75% : Cukup Baik

40% - 59% : Kurang Baik

0% - 39% : Sangat Kurang Baik

Seorang siswa dikatakan keaktifannya meningkat apabila prosentase keaktifan siswa tersebut minimal 60%, ini sesuai dengan kriteria keaktifan siswa, jika siswa tersebut minimal berhasil mencapai 60% maka keaktifan belajar siswa itu dianggap cukup.

Selain itu untuk mengolah data keaktifan siswa secara individu dengan menggunakan rumus :

$$\text{Presentase Jumlah Skor Keaktifan Per Individu} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria Keberhasilan :

3 : Aktif

2 : Cukup Aktif

1 : Kurang Aktif

## 2) Pengolahan Data Hasil Belajar

Rumus yang digunakan untuk menghitung daya serap siswa yaitu:

$$\text{Daya serap siswa} = \frac{\text{Jumlah skor total subyek}}{\text{Jumlah skor total maksimum}} \times 100\%$$

Seorang siswa dikatakan tuntas belajarnya apabila daya serap siswa tersebut minimal 65 ini sesuai dengan KKM mata pelajaran matematika kelas II yang telah ditetapkan SDN Gegerkalong I. Jadi, seorang siswa dikatakan tuntas dalam penelitian ini, jika siswa tersebut minimal berhasil mencapai daya serap 65%. Sedangkan, ketuntasan belajar klasikal dikatakan baik apabila sedikitnya 85% dari jumlah siswa dan

apabila ketuntasan belajar klasikal siswa mencapai 70%, maka ketuntasan belajar klasikal dianggap cukup. Sedangkan apabila jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar kurang dari 60% dikatakan kurang (Yulianti,2008: 36).

Rumus yang digunakan untuk menghitung daya serap klasikal atau ketuntasan siswa dalam belajar yaitu:

$$\text{Daya serap klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang daya serap Kurang dari 65}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Dalam penelitian ini suatu kelas dapat dikatakan tuntas belajarnya apabila daya serap klasikal minimal 70%.

Data hasil belajar siswa diolah, dianalisis dan ditafsirkan, berdasarkan hasil pengolahan data tersebut dapat diketahui peningkatan kemampuan siswa dalam memahami materi yang dipelajari, dan data aktivitas siswa selama proses belajar mengajar yang diperoleh dari catatan observer pada setiap siklus diolah sebagai berikut:

Data yang diperoleh dari lembar observasi didiskusikan terlebih dahulu bersama observer untuk menghindari kekeliruan dalam menafsirkan hasil observasi, kemudian disusun dalam bentuk tabel dan diambil hal-hal penting yang mengarah pada tujuan penelitian.

