

BAB III

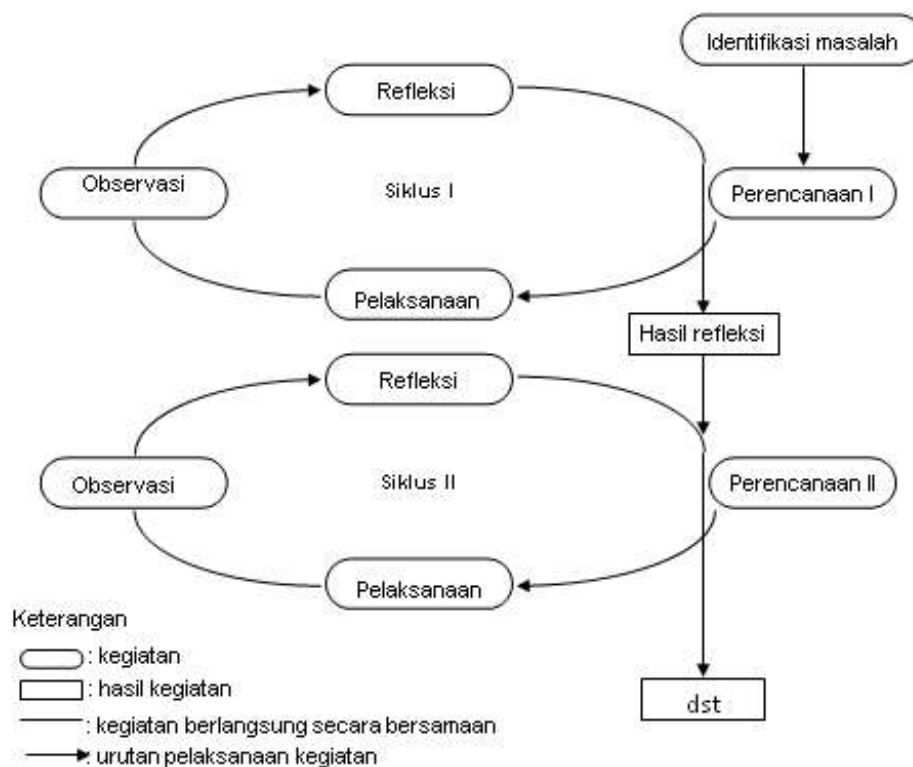
METODELOGI PENELITIAN

A. Desain PTK

Penelitian bertujuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dimana masalah tersebut diselesaikan dengan menggunakan cara ilmiah sehingga memunculkan serangkaian data untuk menyelesaikan masalah. Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Ada berbagai jenis metode penelitian, salah satunya yaitu penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian tindakan kelas.

Penelitian tindakan kelas merupakan bagian dari penelitian tindakan (*action research*) dan penelitian tindakan ini bagian dari penelitian pada umumnya. Menurut Suyanto dalam Ningrum (2014, hal. 22) Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Reseach*) adalah suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas secara lebih profesional.

Model PTK yang Dikembangkan adalah model Kemmis dan Taggart yang merupakan pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin. Dikatakan demikian, karena di dalam suatu siklus terdiri dari empat komponen, keempat komponen tersebut, yaitu: (1) perencanaan, (2) aksi/tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Sesudah satu siklus selesai diimplementasikan, khususnya sesudah adanya refleksi, kemudian diikuti dengan adanya perencanaan ulang yang dilaksanakan dalam bentuk siklus tersendiri.



Gambar 3.1

Siklus PTK Adaptasi dari Kemmis dan Taggart

(Dalam Madeamin, 2012, sumber berasal dari internet)

Pengertian dari siklus itu sendiri adalah putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

B. Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan penelitian ini yaitu siswa kelas IV-D salah satu SD di kecamatan C tahun pelajaran 2015/2016. Partisipan tersebut dipilih berdasarkan teknik purposif dengan pendekatan heterogenitas sampel. Peneliti memilih seluruh siswa di dalam kelas yang berjumlah 27 orang siswa, akan tetapi yang mengikuti pembelajaran dari siklus I sampai siklus III hanya berjumlah 22 siswa dengan rincian 14 siswa perempuan dan 8 siswa laki-laki. Heterogenitas siswa dilihat dari jenis kelamin, kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan sosial siswa. Jumlah kelas yang terdapat di SD ini yaitu sembilan rombongan belajar, kelas dua, empat, dan enam terdapat dua rombongan belajar sedangkan kelas satu, tiga, dan lima hanya satu rombongan belajar dengan jumlah guru ada 14 guru ditambah dengan

satu kepala sekolah dan satu penjaga sekolah. Waktu belajar kelas IV-D yaitu siang hari dimulai dari jam 10.00 sampai 14.30. Lokasi SD terletak di area pinggir jalan raya.

C. Prosedur Administratif Penelitian

Sebelum melakukan penelitian tindakan kelas, peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi, menentukan fokus dan menganalisis masalah yang akan diteliti. Hasil temuan studi pendahuluan tersebut direfleksi peneliti agar dapat menentukan strategi pemecahannya. Tahap tindakan penelitian yang akan dilaksanakan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap pra penelitian
 - a. Menentukan kelas yang akan dijadikan tempat penelitian. Kelas yang dipilih tersebut haruslah kelas yang memang memungkinkan untuk diteliti.
 - 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. Masalah tersebut harus memiliki masalah yang *real*, problematik, masalahnya jelas dan juga masalahnya fleksibel.
 - d. Membuat instrumen tes atau 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

Setelah melakukan studi pendahuluan dan langkah-langkah yang terdapat pada pra penelitian, peneliti merancang perencanaan tindakan

untuk siklus I. Hal-hal yang dilakukankan pada tahap perencanaan siklus I adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan pendekatan *RME* agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Membuat lembar kerja siswa (LKS), berisi tujuh butir soal dengan menggunakan soal cerita. Model penyajian soal yaitu berbentuk soal cerita dimana masalah dalam cerita tersebut adalah yang pernah dialami oleh siswa atau diketahui oleh siswa.
- c. Membuat instrumen tes, berisi delapan soal butir tes. Setiap soal terdapat persamaan matematika yang harus dikerjakan serta ada gambar garis bilangan untuk membantu siswa dalam menemukan hasil jawabannya.
- d. Menyiapkan daftar kelompok belajar siswa.
- e. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian.
- f. Membuat media garis bilangan untuk membantu guru dan siswa dalam mempelajari materi. Media terbuat dari kertas duplek yang dilapisi kertas origami sedangkan untuk identitas kelompok terbuat dari kertas origami yang dilipat dan ditulisi angka untuk membedakan antara kelompok yang satu dengan yang lainnya.
- g. Mendiskusikan RPP, LKS, dan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing.
- h. Menyiapkan peralatan-peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembelajaran berlangsung.

Perencanaan penelitian pada siklus II disusun berdasarkan hasil refleksi siklus I. Hal-hal yang dilakukankan pada tahap perencanaan siklus II adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan pendekatan *RME* agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Membuat lembar kerja siswa (LKS), berisi empat butir soal dengan menggunakan soal cerita. Model penyajian soal yaitu berbentuk

soal cerita dimana masalah dalam cerita tersebut adalah yang mungkin pernah dialami oleh siswa atau diketahui oleh siswa.

- c. Membuat instrumen tes, berisi delapan soal butir tes. Empat soal tes dipertemuan pertama dan empat soal tes dipertemuan kedua. Setiap soal terdapat persamaan matematika yang harus dikerjakan serta ada gambar garis bilangan untuk membantu siswa dalam menemukan hasil jawabannya.
- d. Menyiapkan instrumen penelitian.
- e. Menyiapkan daftar kelompok belajar siswa yang baru.
- f. Membuat media garis bilangan yang mini untuk dibagikan kepada setiap kelompok dan digunakan untuk menjawab soal-soal yang terdapat dalam LKS.
- g. Menyiapkan “bintang-bintang” sebagai *reward* untuk memotivasi siswa.
- h. Mendiskusikan RPP, LKS, dan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing.
- i. Menyiapkan peralatan-peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembelajaran berlangsung.

Perencanaan penelitian pada siklus III disusun berdasarkan hasil refleksi siklus II. Hal-hal yang dilakukannya pada tahap perencanaan siklus III adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan pendekatan *RME* agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Membuat lembar kerja siswa (LKS), berisi empat butir soal.
- c. Membuat instrumen tes, berisi empat soal butir tes. Setiap soal terdapat persamaan matematika yang harus dikerjakan serta ada gambar garis bilangan untuk membantu siswa dalam menemukan hasil jawabannya.
- d. Menyiapkan instrumen penelitian.
- e. Menyiapkan hadiah yang akan diberikan pada siswa yang aktif dan berprestasi di kelas.

- f. Mendiskusikan RPP, LKS, dan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing.
 - g. Menyiapkan peralatan-peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembelajaran berlangsung.
3. Tahap pelaksanaan tindakan.

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika realistik yang telah direncanakan dan dikembangkan dalam RPP. Pada saat pelaksanaan tindakan, peneliti bertindak sebagai guru. Tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan penerapan karakteristik Pendekatan *RME* pada siklus I, II, dan III hampir sama. Akan tetapi pada setiap siklus memiliki perbedaan mengenai materi yang harus diajarkan atau disampaikan kepada siswa. Pelaksanaan tindakan tersebut dengan menerapkan kelima karakteristik *RME* yang dikemukakan Treffers dalam Wijaya (2012, hal. 21-23) yaitu:

a. Penggunaan Konteks

Konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai suatu permulaan dalam pembelajaran matematika. Konteks yang dimaksud disini tidak mesti berupa masalah dunia nyata namun bisa dalam bentuk penggunaan alat peraga, permainan, atau situasi yang lainnya selama hal tersebut bermakna dan dapat dibayangkan dalam pikiran siswa.

b. Penggunaan Model Untuk Matematisasi Progresif

Model digunakan dalam melakukan matematisasi secara progresif yang berfungsi sebagai penghubung dari pengetahuan matematika konkret menuju pengetahuan matematika formal. Model di sini tidak merujuk pada alat peraga saja, akan tetapi model yang digunakan dalam matematisasi progresif ini merupakan suatu alat vertikal dalam matematika yang tidak dapat dilepaskan dari proses matematisasi. Hal ini dikarenakan model merupakan tahapan proses peralihan pengetahuan siswa dari tahapan matematika informal menuju tahapan matematika formal.

c. Pemanfaatan Hasil Konstruksi Siswa

Matematika tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk yang siap dipakai tetapi sebagai suatu konsep yang dibangun oleh siswa, maka dalam pendidikan matematika realistik, siswa ditempatkan sebagai subjek belajar (Freudenthal dalam Wijaya (2012, hal. 22).

d. Interaktivitas

Proses belajar seseorang tidak selalu merupakan hasil dari proses individu, melainkan secara bersamaan merupakan suatu proses sosial. Proses sosial yang terjalin antar siswa sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan sosial setiap siswa. Dengan adanya proses sosial yang terjalin di kelas, cara belajar siswa akan menjadi lebih singkat dan bermakna apabila siswa mampu mengomunikasikan hasil kerja dan gagasan yang mereka miliki terhadap teman di kelasnya. Pemanfaatan interaksi dalam pembelajaran matematika ini adalah untuk mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif siswa secara berkelanjutan.

e. Keterkaitan

Konsep-konsep dalam matematika yang dikenalkan kepada siswa tidaklah diberikan secara terpisah atau terisolasi antara satu kompetensi dengan kompetensi yang lainnya, melainkan banyak konsep matematika yang memiliki kerkaitan antar konsep. Maka dari itu melalui keterkaitan ini, pembelajaran matematika diharapkan dapat mengenalkan dan membangun pengetahuan pada siswa lebih dari satu konsep matematika secara bersamaan meskipun pada akhirnya akan ada konsep yang dominan.

D. Prosedur Subtansif Penelitian

1. Pengumpulan Data

Pada bagian ini peneliti memaparkan secara rinci instrumen yang akan digunakan untuk mengumpulkan data mengenai masalah yang telah dirumuskan pada BAB I. Data-data penelitian dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu sebagai berikut:

a. Tes

Tes yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah *post-test*. *Post-test* digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa yang dilakukan setelah tindakan dengan pendekatan *RME* di akhir siklus. Teknik pengumpulan data ini diperoleh melalui tes tertulis.

b. Observasi

Observasi, digunakan untuk memperoleh data pembelajaran di kelas. Pengambilan data dilakukan dengan pengamatan langsung di kelas mengenai interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar di dalam kelas. Hasil observasi dicatat pada lembar pengamatan atau observasi.

c. Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan catatan selama kegiatan pelaksanaan berlangsung, untuk mencatat hal apa saja dari kegiatan yang sedang terjadi, di dengar, dilihat dan apa yang dirasakan seperti baik buruknya pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Catatan lapangan tersebut di buat oleh guru yang nantinya digunakan untuk membantu merefleksikan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

2. Pengolahan Data

Setelah data diperoleh maka data dirangkum secara akurat oleh guru. Data yang dikumpulkan dari setiap pelaksanaan siklus dan kegiatan observasi dianalisis secara deskriptif.

a. Analisis data kualitatif

Dalam pengolahan data kualitatif, digunakan analisis data deskriptif berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil observasi tentang aktivitas siswa dalam pembelajaran serta penerapan pendekatan dalam proses pembelajaran matematika oleh guru. Menurut Wardhani dalam Ningrum (2014, hal. 106) Analisis data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu:

- 1) Menyeleksi dan mengelompokan data adalah memilah data kedalam dua kelompok yakni data yang terkait dengan fokus atau aspek penelitian dan data yang tidak memiliki keterkaitan sehingga perlu dibuang (reduksi data). Hasil dari

seleksi data, selanjutnya data tersebut dikelompokkan berdasarkan topik yang terdapat dalam pertanyaan penelitian.

- 2) Pemaparan atau pendeskripsian data. Data yang sudah dikelompokkan pada tahap pertama selanjutnya dideskripsikan dalam bentuk narasi, tabel, grafik, atau diagram.
- 3) Menyimpulkan atau memberi makna (interpretasi data).

b. Analisis data kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil *post-test* setiap individu untuk melihat ketercapaian hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika disetiap siklus sehingga dapat disimpulkan apakah terjadi peningkatan pemahaman siswa mengenai materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Analisis data dilakukan dengan penskoran yang disesuaikan dengan masing-masing bobot pada butir soal. Hasil tersebut dirata-ratakan agar terlihat hasil rata-rata kelasnya. Selanjutnya untuk mengolah data kuantitatif yaitu hasil belajar yang diperoleh siswa dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Penyekoran Hasil Tes

Skor adalah hasil penilaian yang diperoleh siswa dalam menjawab soal tes yang diberikan oleh guru. Untuk menghitung nilai siswa, digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Penghitungan Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

(Dalam Arifin, 2012, hlm. 128)

2) Pengolahan Nilai Rata-Rata Kelas

Menghitung nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa melalui rumus:

$$(x) = \frac{\sum x}{N}$$

x = Nilai rata-rata siswa

$\sum x$ = Jumlah skor siswa

N = Jumlah siswa

(Wahyudi, Rukmana, Ardiwinata, Nurillah, 2006, hlm.22)

3) Pengolahan Persentase Belajar

Nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) di kelas IV-D SDN C Bandung adalah 75 untuk mengolah data ketuntasan secara klasikal, maka menggunakan rumus:

$$TB = \frac{\sum S \geq 75}{n} \times 100\%$$

(Dalam Sudjana, 2009, hlm. 109)

Keterangan:

TB : Ketuntasan Belajar

$\sum S \geq 75$: Jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 75

n : Banyaknya siswa secara keseluruhan

100% : Bilangan Tetap

Untuk melihat kriteria ketuntasan belajar, dapat dilihat dari tabel konversi penilaian kecakapan akademik kelas pada tabel berikut:

Tabel 3.1

Konversi Penilaian Kecakapan Akademik Kelas

Persentase Ketuntasan (%)	Keterangan
>81%	Sangat tinggi
61% – 80%	Tinggi
41% – 60 %	Sedang
21% – 40 %	Rendah
≤20%	Sangat Rendah

(Dalam Widiyoko, 2013, hlm. 259)