

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Desain PTK

Sesuai dengan rumusan masalah, maka metode penelitian yang peneliti gunakan adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Arikunto (dalam Suyadi, 2015, hlm. 18) menjelaskan pengertian PTK secara sistematis.

- a. Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan atau metodologi tertentu untuk menemukan data akurat tentang hal-hal yang dapat meningkatkan mutu objek yang diamati.
- b. Tindakan adalah gerakan yang dilakukan dengan sengaja dan terencana dengan tujuan tertentu. Dalam PTK, tindakan yang dimaksud berupa siklus-siklus kegiatan pembelajaran untuk peserta didik.
- c. Kelas adalah tempat dimana terdapat sekelompok peserta didik yang dalam waktu bersamaan menerima pelajaran dari guru yang sama.

Dari pengertian di atas bahwa penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu metode yang digunakan guru untuk memecahkan permasalahan pembelajaran yang terjadi dalam praktik pembelajaran sehari-hari untuk menuju kepada situasi pembelajaran yang lebih baik dan kondusif.

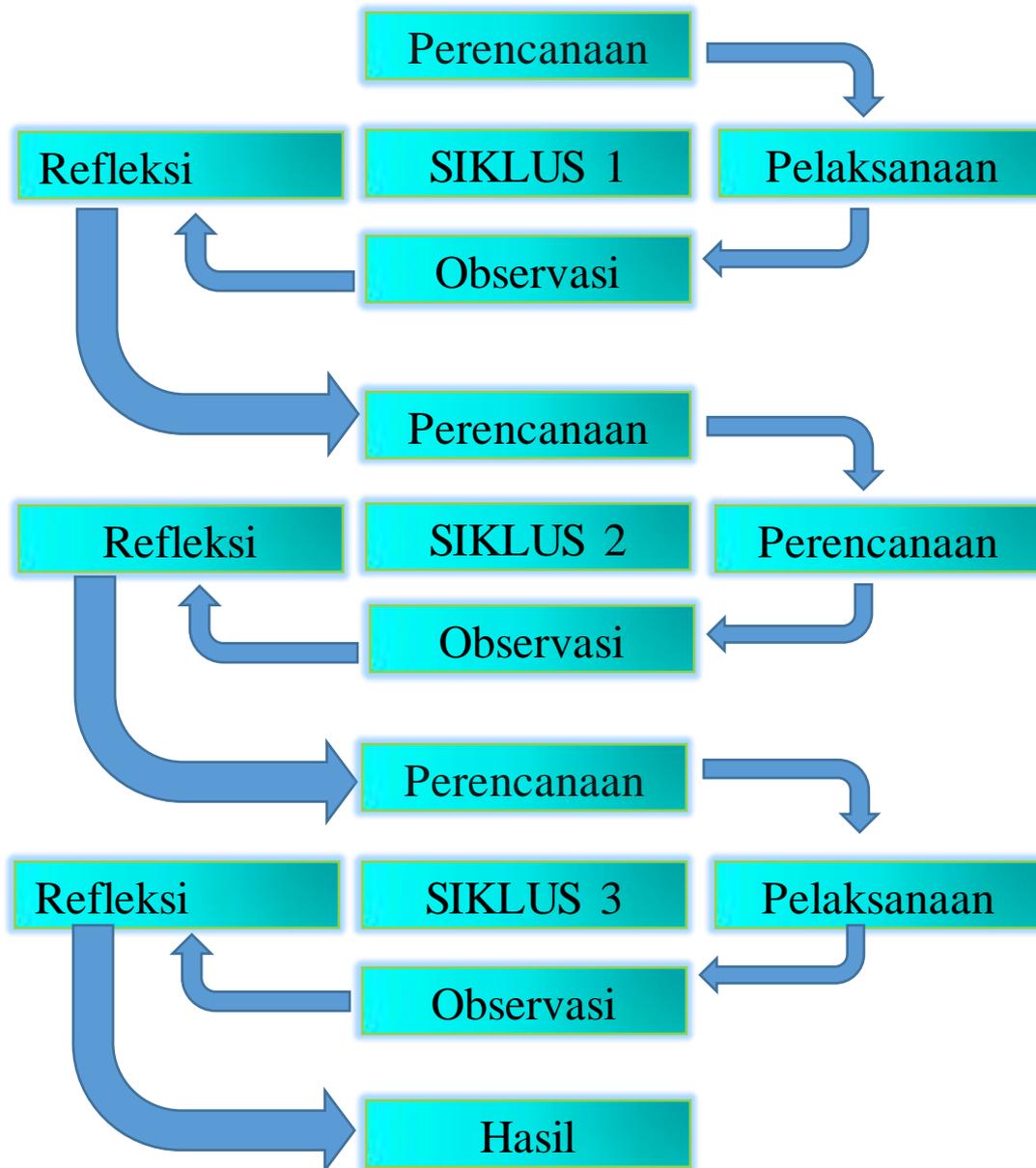
Suyadi (2015, hlm. 18) menyatakan bahwa umumnya guru memahami ‘tindakan’ dengan cara yang salah. Misalnya, untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa, tindakan yang guru ambil adalah dengan memberi banyak tugas kepada siswa. Cara yang benar dalam memaknai ‘tindakan’ yakni guru melaporkan tindakan yang dilakukan siswa atau peserta didik ketika mereka melaksanakan tugas yang diberikan oleh guru. Jadi, tindakan peserta didik dalam menganalisis permasalahan, mengoperasikan bilangan, dan menjawab soal yang perlu dilaporkan. Bukan sekedar instruksi guru kepada siswa tanpa mengetahui bagaimana proses pembelajaran yang dilalui oleh siswa. Carr dan Kemmis (dalam Suyadi, 2015, hlm. 18) mendefinisikan PTK sebagai berikut:

*Action research is a form of self-reflective enquiry undertaken by participants (teachers, students or principals, for example) in social (including educational) situation in order to improve the rationality and justice of their own social or educational practices, their understanding of these practices and the situation (and institution) in which the practices are carried out.*

Berdasarkan definisi Carr dan Kemmis, dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang didasarkan pada refleksi selama pembelajaran. Refleksi dilakukan oleh partisipan, yakni guru, siswa bahkan kepala sekolah dalam situasi pendidikan untuk meningkatkan mutu dan hasil pembelajaran.

Model penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah model siklus. Model ini dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart (dalam Wiriaatmaja 2012, hlm. 66) pada tahun 1998 dari Universitas Australia. Model penelitian ini mengandung empat komponen yaitu perencanaan (*planning*). Tahap selanjutnya adalah tindakan/pelaksanaan (*action*) dalam tahapan ini mulai diajukan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk mendorong mereka mengatakan apa yang mereka pahami, dan apa yang mereka minati. Tahapan selanjutnya adalah pengamatan (*observe*), pada tahapan ini pertanyaan dan jawaban siswa dicatat atau direkam untuk melihat apa yang sedang terjadi. Tahapan selanjutnya adalah reflektif (*reflect*), pada tahapan ini adalah tahap merefeksi dari tahap-tahap yang telah kita lakukan dalam upaya perbaikan. Pada siklus selanjutnya, perencanaan direvisi dengan memodifikasi sesuai dengan perbaikan yang dibutuhkan.

Berikut ini adalah skema atau alur PTK yang dikemukakan Kemmis dan Taggart:



Gambar 3.1

Alur Penelitian Tindakan Kelas

Model Kemmis dan Taggart (dalam Yuliana, dkk. 2014, hlm. 21)

Langkah-langkah pada model spiral menurut Kemmis dan Taggart dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan tindakan (*planning*) yaitu tindakan kelas yang dilakukan pertama kali ketika akan memulai penelitian. Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau merubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan-permasalahan. Dalam hal ini, perencanaan hampir sama dengan perencanaan operasional dalam pembelajaran yang dikenal dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.
2. Pelaksanaan tindakan (*acting*) yaitu mencakup kegiatan apa yang ingin dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan, atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman dalam rencana tindakan. Jenis tindakan yang dilakukan dalam PTK hendaknya selalu didasarkan pada pertimbangan teoritik dan empirik agar hasil yang diperoleh berupa peningkatan kinerja dan hasil program yang optimal. Demikian dengan penelitian ini, rencana yang telah disusun kemudian dilaksanakan dengan langkah-langkah pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.
3. Pengamatan (*observing*) yaitu peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa. Istilah observasi digunakan karena data yang dilakukan melalui teknik observasi. Kegiatan ini dilaksanakan oleh peneliti sebagai upaya untuk perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan terhadap tindakan yang sedang dan telah dilakukan. Observasi ini dapat dilakukan oleh peneliti sendiri atau pihak lain yang telah diberi tugas untuk hal itu. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan tindakan yang telah disusun sebelumnya dengan pelaksanaan tindakan yang dilakukan sebenarnya.
4. Refleksi (*reflecting*) yaitu kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat tindakan yaitu mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan siklus yang diperoleh saat melakukan kegiatan observasi. Melalui refleksi, peneliti dapat

memahami dan merenungkan temuan pada saat pelaksanaan tindakan. Hal-hal yang menjadi kekurangan dapat diperbaiki pada perencanaan siklus selanjutnya.

### **3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian**

Partisipan penelitian ini yaitu siswa kelas IV A adalah satu SD di Kota Bandung tahun pelajaran 2016/2017. Peneliti memilih seluruh siswa dalam kelas yang berjumlah tiga puluh siswa, sebelas siswa laki-laki dan sembilan belas siswa perempuan. Jumlah kelas yang terdapat di SD ini yaitu ada 18 rombongan belajar (rombel), masing-masing tingkat kelas terdapat tiga rombel dengan jumlah guru duapuluh tiga, ditambah dengan satu kepala sekolah, tiga tata usaha, dan tiga penjaga sekolah. waktu belajar kelas IV A yaitu pagi, dimulai dari pukul 07.30 sampai dengan pukul 12.00. Lokasi SD terletak di area perumahan warga.

### **3.3 Prosedur Administratif Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam beberapa siklus sampai pembelajaran siswa berlangsung lebih baik dan lebih efektif. Sebelum melakukan tindakan penelitian kelas, peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi, menentukan fokus dan menganalisis masalah yang akan diteliti. Hasil temuan studi pendahuluan kemudian direfleksi agar dapat menentukan strategi pemecahannya hasil refleksi kemudian didiskusikan oleh peneliti dengan dosen pembimbing kemudian melakukan langkah-langkah administratif yang harus ditempuh oleh peneliti dalam melakukan penelitian.

Pada umumnya, PTK dilaksanakan melalui pengkajian bersiklus yang terdiri dari empat tahapan, yaitu:

Perencanaan → Tindakan → Observasi → Refleksi

Pada pelaksanaannya, siklus dilakukan hingga pembelajaran yang dialami siswa efektif dan memberikan perubahan yang lebih baik. Tahap tindakan penelitian yang akan dilaksanakan dapat diuraikan sebagai berikut:

#### **3.3.1 Tahap Pendahuluan**

- a. Melakukan observasi di kelas IV A yang akan diteliti dan mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran di kelas melalui melihat bagaimana aktivitas siswa saat guru mitra mengajar.
- b. Melakukan wawancara dengan guru kelas yang bersangkutan yang dijadikan sebagai tempat penelitian. Dalam wawancara peneliti menanyakan permasalahan apa yang ada di kelas yang mengakibatkan anak dalam proses pembelajaran kurang menangkap materi yang mengakibatkan nilainya rendah.
- c. Pembuatan lembar soal berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang akan di jadikan sebagai data awal peneliti.
- d. Melakukan kajian terhadap kurikulum 2013 revisi, silabus kelas IV, buku guru, buku siswa, pembelajaran matematika, dan pendekatan yang akan di jadikan alternatif solusi pemecahan masalah yang akan digunakan.
- e. Mendiskusikan dengan guru mitra langkah pembelajaran, media untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- f. Mengajukan proposal penelitian, peneliti membuat proposal penelitian yang kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, untuk memperoleh persetujuan pengajuan proposal penelitian.
- g. Mengurus surat permohonan izin penelitian dari pihak Fakultas.
- h. Menyerahkan surat permohonan izin penelitian kepada Kepala Sekolah.
- i. Mendiskusikan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

### **3.3.2 Tahap Tindakan Siklus I**

Pada tahap tindakan penelitian kelas yang digunakan peneliti diuraikan yaitu sebagai berikut:

#### **3.3.2.1 Perencanaan Siklus I**

Dalam perencanaan peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang akan dibutuhkan ketika akan melaksanakan PTK, adapun tindakan awal yang akan dilaksanakan terbagi dalam beberapa tahap, diantaranya:

- 1) Menganalisis KI dan KD kurikulum 2013 revisi yang digunakan sekolah.
- 2) Menganalisis KD dalam menentukan indikator capaian kompetensi.

Indikator yang telah di buat berdasarkan analisis KD adalah sebagai berikut:

#### Matematika

- Mengurutkan sekumpulan data luas lahan yang ada di buku siswa.
  - Mengumpulkan data dengan pencatatan langsung berdasarkan tabel di buku.
- 3) Mendiskusikan dengan guru tentang langkah-langkah, metode yang relevan dengan karakteristik siswa, media dan bahan ajar pada proses pembelajaran matematika yang akan digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Diskusi dilakukan sebelum melakukan siklus I di dalam kelas setelah melihat pembelajaran yang dilakukan guru.
  - 4) Menyesuaikan rancangan penelitian dengan pokok bahasan FPB dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).  
Penyesuaian rancangan dibuat di dalam RPP Pembelajaran yang akan digunakan dalam siklus.
  - 5) Menyiapkan sumber, alat dan media.  
Sumber yang digunakan adalah buku Matematika kelas IV SD dan media yang digunakan adalah media DAKOTA.
  - 6) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).  
Pembuatan RPP dilakukan setelah menganalisis materi dan permasalahan yang ada dalam kelas.
  - 7) Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) dan lembar evaluasi siswa.
  - 8) Menyiapkan daftar kelompok belajar siswa
  - 9) Membuat lembar observasi  
Lembar observasi dibuat setelah semua komponen pembelajaran selesai dikerjakan. Pembuatan instrumen berdasarkan indikator pemecahan masalah matematis dan langkah pembelajaran pendekatan saintifik.
  - 10) Menyiapkan instrumen Penelitian berupa lembar aktivitas guru, siswa, dan lembar observasi pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).
  - 11) Mendiskusikan RPP, LKS, lembar evaluasi dan instrumen penilaian dengan dosen pembimbing.
  - 12) Mempersiapkan alat- alat untuk dokumentasi penelitian di lapangan.  
Alat yang digunakan untuk dokumentasi berupa kamera hp.

### 3.3.2.2 Tahap Tindakan (*Act*) siklus I

Peneliti sebagai guru melakukan kegiatan dengan menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

- 1) Pembelajaran diawali dengan apersepsi pembelajaran kepada siswa.
- 2) Langkah pembelajaran diawali dengan membahas pembelajaran yang sudah dipelajari tentang faktor bilangan untuk mengaitkan dengan materi FPB yang akan dibahas.
- 3) Guru memberikan penjelasan sedikit tentang tujuan materi yang disampaikan.
- 4) Langkah konstruktivisme, guru memberikan cerita pendek tentang kegiatan membantu ibu di rumah sebagai cara untuk mengaitkan pembelajaran dengan materi yang akan dipelajari oleh siswa, kemudian siswa membacanya dengan baik.
- 5) Siswa mengajukan pertanyaan dari apa yang mereka baca tentang kegiatan membantu ibu di rumah dalam menyiapkan piring-piring hidangan untuk tamu.
- 6) Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok yang ada di dalam kelas yang berhubungan dengan materi.
- 7) Siswa mencari dan mengolah data dan menemukan pemecahan masalah dari masalah yang diberikan oleh guru.
- 8) Siswa mendiskusikan hasil temuannya bersama dengan anggota kelompoknya
- 9) Guru memberikan penguatan kepada siswa dengan melakukan kegiatan menggunakan media Dakota.
- 10) Siswa diminta mengungkapkan pendapat dan mengajukan pertanyaan atas materi yang disampaikan.
- 11) Guru memberikan penguatan dan konfirmasi tentang pembelajaran hari ini.
- 12) Siswa diberikan lembar evaluasi atau soal mengenai materi yang telah diajarkan pada hari ini.
- 13) Pada akhir pembelajaran, pembelajaran ditutup dengan berdoa;

### 3.3.2.3 Tahap Pengamatan (*Observasi*) siklus I

Kegiatan observasi dilakukan oleh guru dibantu dengan beberapa observer selama pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi untuk membantu

memperoleh data penelitian di semua siswa di kelas IV A yang di jadikan subjek penelitian yang, instrumen penelitian yang dibuat meliputi:

- 1) Lembar observasi pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)  
Lembar observasi ini dimaksudkan untuk mengamati aktivitas siswa terkait kegiatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah terkait materi FPB yang di ajarkan.
- 2) Lembar observasi cara mengajar guru di dalam kelas.  
Lembar observasi ini dimaksudkan untuk mengamati dan mengevaluasi proses pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Observer mengamati kegiatan pembelajaran dengan memegang lembar observasi serta mencatat aktivitas guru yang muncul dalam pembelajaran pada lembar yang sudah disediakan.
- 3) Lembar soal evaluasi pemecahan masalah matematis siswa pada setiap akhir siklus.  
Lembar kerja ini dimaksudkan untuk melihat dan mengukur ketercapaian kemampuan pemecahan masalah matematis dalam materi matematika (FPB) dalam proses pembelajaran di kelas.
- 4) Menilai hasil belajar dengan menggunakan test diakhir siklus.  
Lembar tes soal evaluasi dimaksudkan untuk melihat penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan ketercapaian siswa memahami suatu konsep dari nilai yang diperoleh diakhir pembelajaran siklus I.

#### **3.3.2.4 Tahap Refleksi (*Reflect*) siklus**

Pada tahap refleksi dilakukan dengan cara mengkaji secara keseluruhan tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang dikumpulkan

- 1) Peneliti mendiskusikan temuan apa saja yang di temukan selama pembelajaran baik itu kelebihan maupun kekurangan melalui pengamatan secara langsung oleh observer.

- 2) Melakukan analisis tindakan yang telah dilaksanakan yang meliputi evaluasi proses pembelajaran melalui lembar aktivitas guru dan siswa, hasil lembar pengamatan yang dijadikan sebagai alat observasi dan pelaksanaan waktu pembelajaran.
- 3) Melakukan pembahasan hasil dari analisis dan menyiapkan bahan perbaikan untuk siklus berikutnya.

Berdasarkan pembelajaran siklus I selanjutnya peneliti melanjutkan tindakan selanjutnya di pembelajaran siklus II.

### **3.3.3 Tahap Tindakan Siklus II**

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

#### **3.3.3.1 Tahap Perencanaan Siklus II**

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mengenai materi KPK. menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).
- 2) Membuat lembar kerja siswa (LKS) untuk kegiatan yang harus dilakukan untuk memahami pemecahan masalah matematis siswa.
- 3) Menyusun dan mempersiapkan instrumen penelitian.
  - a) Lembar observasi aktivitas guru dan siswa.
  - b) Lembar soal evaluasi pemecahan masalah matematis.
- 4) Mempersiapkan sumber, alat dan media pembelajaran.
- 5) Melakukan konsultasi RPP, LKS dan instrumen penelitian bersama dosen pembimbing.
- 6) Menyiapkan peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembelajaran berlangsung.
- 7) Menyiapkan *reward* berupa penghargaan dalam poin sebagai motivasi dalam proses pembelajaran.

#### **3.3.3.2 Tahap Pelaksanaan Tindakan Siklus II**

- 1) Peneliti sebagai guru melakukan kegiatan dengan menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).
- 2) Pembelajaran diawali dengan apersepsi pembelajaran kepada siswa.

- 3) Langkah pembelajaran diawali dengan membahas pembelajaran yang sudah dipelajari untuk mengaitkan dengan materi yang akan dibahas yaitu tentang faktor bilangan.
- 4) Guru memerikan pendelasan terkait tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- 5) Siswa bersama guru melakukan permainan tentang kelipatan bilangan untuk menentukan KPK dan dua bilangan.
- 6) Langkah konstruktivisme, guru memberikan cerita pendek mengenai pengalaman siswa menjadi petugas upacara di sekolah.
- 7) Siswa mengajukan pertanyaan dari apa yang dibaca ketika melaksanakan kegiatan menjadi petugas upacara.
- 8) Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok yang ada di dalam kelas yang berhubungan dengan materi KPK.
- 9) Siswa mencari dan mengolah data dari hasil kegiatan yang mereka lakukan melalui lembar kerja.
- 10) Siswa bersama kelompok mendiskusikan hasil kegiatan yang telah mereka lakukan.
- 11) Guru memberikan penguatan dan konfirmasi tentang pembelajaran hari ini melalui kegiatan *modelling* dengan menggunakan media Dakota.
- 12) Siswa bertanya mengenai materi yang belum mereka pahami kemudian siswa diminta untuk mengungkapkan apa saja yang telah mereka dapatkan pada pembelajaran hari ini.
- 13) Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- 14) Guru menutup pembelajaran dengan doa.

### 3.3.3.3 Tahap Pengamatan (*Observasi*) Siklus II

Kegiatan observasi dilakukan oleh guru dibantu dengan beberapa observer selama pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi untuk membantu memperoleh data penelitian di semua siswa di kelas IV A yang di jadikan subjek penelitian. Instrumen penelitian yang dibuat meliputi:

- 1) Lembar observasi pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Lembar observasi ini di dimaksudkan untuk mengamati aktivitas siswa terkait kegiatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah terkait materi FPB yang di ajarkan.

- 2) Lembar observasi cara mengajar guru di dalam kelas.

Lembar observasi ini dimaksudkan untuk mengamati dan mengevaluasi proses pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Observer mengamati kegiatan pembelajaran dengan memegang lembar observasi serta mencatat aktivitas guru yang muncul dalam pembelajaran di lembar yang sudah disediakan.

- 3) Lembar soal evaluasi pemecahan masalah matematis siswa pada setiap akhir siklus.

Lembar kerja ini dimaksudkan untuk melihat dan mengukur ketercapaian kemampuan pemecahan masalah matematis dalam materi matematika (KPK) dalam proses pembelajaran di kelas.

- 4) Menilai hasil belajar dengan menggunakan tes diakhir siklus.

Lembar tes soal evaluasi dimaksudkan untuk melihat penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan ketercapaian siswa memahami suatu konsep dari nilai yang diperoleh diakhir pembelajaran siklus I.

#### **3.3.3.4 Tahap Refleksi (*Reflect*) Siklus II**

Pada tahap refleksi dilakukan dengan cara mengkaji secara keseluruhan tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang dikumpulkan.

- 1) Peneliti mendiskusikan temuan apa saja yang di temukan selama pembelajaran baik itu kelebihan maupun kekurangan melalui pengamatan secara langsung oleh observer.
- 2) Melakukan analisis tindakan yang telah dilaksanakan yang meliputi evaluasi proses pembelajaran melalui lembar aktivitas guru dan siswa, hasil lembar pengamatan yang dijadikan sebagai alat observasi dan pelaksanaan waktu pembelajaran.

- 3) Melakukan pembahasan hasil dari dari analisis dan menyiapkan bahan perbaikan untuk siklus berikutnya.

Berdasarkan pembelajaran siklus II selanjutnya peneliti melanjutkan tindakan selanjutnya di pembelajaran siklus III.

### **3.3.4 Tahap Tindakan Siklus III**

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

#### **3.3.4.1 Tahap Perencanaan Siklus III**

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mengenai materi FPB dan KPK menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).
- 2) Membuat lembar kerja siswa (LKS) untuk kegiatan yang harus dilakukan untuk memahami pemecahan masalah matematis siswa mengenai materi FPB dan KPK.
- 3) Menyusun dan mempersiapkan instrumen penelitian.
- 4) Lembar observasi aktivitas guru dan siswa.
- 5) Lembar soal evaluasi pemecahan masalah matematis.
- 6) Mempersiapkan sumber, alat dan media pembelajaran.
- 7) Melakukan konsultasi RPP, LKS dan instrumen penelitian bersama dosen pembimbing.
- 8) Menyiapkan peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembelajaran berlangsung.
- 9) Menyiapkan *reward* berupa penghargaan dalam poin sebagai motivasi dalam proses pembelajaran.

#### **3.3.4.2 Tahap Pelaksanaan Tindakan Siklus III**

- 1) Peneliti sebagai guru melakukan kegiatan dengan menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
- 2) Pembelajaran diawali dengan apersepsi pembelajaran kepada siswa.
- 3) Langkah pembelajaran diawali dengan membahas pembelajaran yang sudah dipelajari untuk mengaitkan dengan materi yang akan dibahas yaitu tentang FPB dan KPK yang telah dipelajari sebelumnya.

- 4) Guru memberikan penjelasan terkait tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- 5) Langkah konstruktivisme, guru memberikan cerita pendek mengenai pengalaman siswa membagikan oleh-oleh kepada sahabat.
- 6) Siswa mengajukan pertanyaan dari apa yang dibaca dari cerita pendek tentang “membagikan oleh-oleh kepada sahabat”.
- 7) Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok yang ada di dalam kelas yang berhubungan dengan materi perbedaan FPB dan KPK.
- 8) Siswa mencari dan mengolah data dari hasil kegiatan yang mereka lakukan melalui lembar kerja.
- 9) Siswa bersama kelompok mendiskusikan hasil kegiatan yang telah mereka lakukan dan menemukan perbedaan dari FPB dan KPK.
- 10) Guru memberikan penguatan dan konfirmasi tentang pembelajaran hari ini melalui kegiatan *modelling* dengan menggunakan media menempelkan perbedaan KPK dan FPB pada tabel.
- 11) Siswa bertanya mengenai materi yang belum mereka pahami kemudian siswa diminta untuk mengungkapkan apa saja yang telah mereka dapatkan pada pembelajaran hari ini.
- 12) Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- 13) Guru menutup pembelajaran dengan doa.

### **3.3.4.3 Tahap Pengamatan (*Observasi*) Siklus III**

Kegiatan observasi dilakukan oleh guru dibantu dengan beberapa observer selama pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi untuk membantu memperoleh data penelitian di semua siswa di kelas IV A yang di jadikan subjek penelitian yang, instrumen penelitian yang dibuat meliputi:

- 1) Lembar observasi pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Lembar observasi ini dimaksudkan untuk mengamati aktivitas siswa terkait kegiatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah terkait materi FPB dan KPK yang di ajarkan.

- 2) Lembar observasi cara mengajar guru di dalam kelas.

Lembar observasi ini dimaksudkan untuk mengamati dan mengevaluasi proses pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Observer mengamati kegiatan pembelajaran dengan memegang lembar observasi serta mencatat aktivitas guru yang muncul dalam pembelajaran di lembar yang sudah disediakan.

- 3) Lembar soal evaluasi pemecahan masalah matematis siswa pada setiap akhir siklus.

Lembar kerja ini dimaksudkan untuk melihat dan mengukur ketercapaian kemampuan pemecahan masalah matematis dalam materi matematika (KPK) dalam proses pembelajaran di kelas.

- 4) Menilai hasil belajar dengan menggunakan tes diakhir siklus.

Lembar tes soal evaluasi dimaksudkan untuk melihat penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan ketercapaian siswa memahami suatu konsep dari nilai yang diperoleh diakhir pembelajaran siklus I.

#### **3.3.4.4 Tahap Refleksi (*Reflect*) Siklus III**

Pada tahap refleksi dilakukan dengan cara mengkaji secara keseluruhan tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang dikumpulkan

- 1) Peneliti mendiskusikan temuan apa saja yang di temukan selama pembelajaran baik itu kelebihan maupun kekurangan melalui pengamatan secara langsung oleh observer
- 2) Melakukan analisis tindakan yang telah dilaksanakan yang meliputi evaluasi proses pembelajaran melalui lembar aktivitas guru dan siswa, hasil lembar pengamatan yang dijadikan sebagai alat observasi dan pelaksanaan waktu pembelajaran.
- 3) Melakukan pembahasan hasil dari dari pengolahan data yang didapatkan.

### **3.4 Prosedur Substantif Penelitian**

#### **3.4.1 Pengumpul Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara atau metode yang dipilih oleh peneliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian. Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Arikunto dalam Nurtika, 2015, hlm. 37). Instrumen yang akan digunakan untuk mengumpulkan data diantaranya melalui beberapa teknik sebagai berikut:

#### **3.4.1.1 Tes**

Tes merupakan kegiatan penilaian untuk mengukur kemampuan siswa. Tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai skor kemampuan pemecahan masalah setelah diterapkannya *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pos test*. Tes ini berupa lembar soal cerita yang digunakan untuk mengetahui kemampuan memecahkan masalah matematis pada materi FPB dan KPK dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pelaksanaannya dilakukan pada akhir siklus untuk selanjutnya dibandingkan sehingga diketahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa.

#### **3.4.1.2 Observasi partisipatif**

Peneliti dibantu oleh teman sejawat dan guru mitra dalam melakukan observasi partisipatif. Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini digunakan untuk melihat aktivitas belajar guru dan siswa yang dilakukan oleh pengamat tentang keterampilan pemecahan masalah matematis dalam menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Lembar observasi yang digunakan merupakan lembar observasi terbuka yang harus diisi oleh pengamat secara naratif pada kolom deskripsi yang sesuai dengan pertanyaan/pernyataan. Teknik observasi yang dilakukan adalah observasi langsung, yakni pengamat mengamati dan mencatat objek yang diteliti.

#### **3.4.1.3 Dokumentasi**

Dokumentasi ini dilakukan ketika proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan kamera dan bertujuan untuk mendapatkan bukti penelitian.

Adapun data yang dapat diambil dalam proses pembelajaran yaitu foto atau gambar tentang interaksi guru dan siswa pada saat melaksanakan tindakan kelas.

### 3.4.2 Analisis Data

Pengolahan data dilaksanakan setelah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) diimplementasikan secara keseluruhan. Mills (dalam IGAK Wardhani, 2011, hlm. 54) mendefinisikan data sebagai: “*an attempt by the teacher to summarize the data that have been collected in a dependable, accurate, and correct manner.*” Pengolahan data merupakan suatu upaya yang dilakukan oleh guru untuk merangkum data yang telah dikumpulkan selama penelitian secara bertanggung jawab, akurat dan dapat dipercaya.

Pengolahan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menganalisis, menginterpretasi data semua instrumen yang telah dilakukan pada siklus pertama sampai siklus akhir. Pengolahan data pada penelitian ini ada dua macam: pengolahan data kuantitatif dan pengolahan data kualitatif. Data kuantitatif didapatkan berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada setiap pembelajaran. Peningkatan prestasi belajar dapat dilihat berdasarkan peningkatan skor siswa secara individual maupun rata-rata kelas. Sedangkan, data kualitatif merupakan data yang dikumpulkan untuk mendeskripsikan pembelajaran. Data kualitatif yang dikumpulkan berupa data mengenai aktivitas guru dan aktivitas siswa ketika pembelajaran. Prosedur pengolahan data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.4.2.1 Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh peneliti dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori tertentu, memilih data yang penting dan yang akan dipelajari serta membuat kesimpulan sehingga mudah untuk difahami. Pengolahan data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada analisis data menurut Miles dan Huberman yaitu *data reduction, data display, drawing/verification* (dalam Sugiyono, 2014, hlm. 337).

#### **3.4.2.1.1 Reduksi data/ *data reduction***

Reduksi data merupakan pengumpulan data penelitian, mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dicari. Mereduksi data menurut Sugiyono (2014, hlm. 338) berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencari apabila diperlukan.

#### **3.4.2.1.2 Penyajian data/*data display***

Penyajian data menurut Sugiyono (2014, hlm. 241) dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Miles dan Huberman menyatakan yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks.

#### **3.4.2.1.3 Kesimpulan/*verifikasi***

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2014, hlm. 345) adalah kesimpulan atau verifikasi. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif yang diharapkan merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang sehingga setelah diteliti menjadi jelas.

### **3.4.2.2 Analisis Data Kuantitatif**

Analisis data kuantitatif digunakan peneliti untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagai pengaruh dari setiap tindakan yang dilakukan peneliti dalam proses pembelajaran yang telah dilaksanakan, dengan data yang dianalisis yaitu prestasi perolehan rata-rata nilai kelas, nilai yang diharapkan/ dicari, dan persentase ketuntasan belajar klasikal. Perhitungan data kuantitatif dalam penelitian ini meliputi:

#### **3.4.2.2.1 Menentukan KKM Pembelajaran**

KKM merupakan nilai minimal yang harus dicapai oleh siswa. Untuk menentukan nilai KKM yang digunakan sebagai acuan hasil nilai pada pembelajaran harus memerhatikan hal-hal menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar (2016, hml. 43-44) sebagai berikut:

- 1) Komponen-komponen yang bisa dimasukkan aspek kompleksitas, antarlain jumlah KD dan karakteristik KD muatan pelajaran (misalnya, tingkat kesulitan, kedalaman dan keluasan KD).
- 2) Komponen-komponen yang bisa dimasukkan aspek intake, antara lain hasil observasi awal siswa, hasil belajar siswa dari tahun pelajaran sebelumnya, dan nilai hasil ujian sekolah dari tahun pelajaran sebelumnya.
- 3) Komponen-komponen yang bisa dimasukkan aspek pendidik dan daya dukung, antara lain kompetensi pendidik (nilai UKG), rasio pendidik dan murid dalam satu kelas, akreditasi sekolah dan sarana prasarana sekolah.

Dengan cara nementukan nilai untuk setiap aspek dari 0-100 deperti hal berikut:

**Tabel : 3.1 Keriteria dan Skala Penilaian Penetapan KKM**

Aspek yang dianalisis		Keriteria dan Skala Penilaian		
<b>Karakteristik Muatan/Mata Pelajaran (kompleksitas)</b>	<b>Peserta</b>	Tinggi	Sedang	Rendah
		< 65	65 - 79	80 - 100
<b>Karakteristik Didik (Intake)</b>	<b>Peserta</b>	Tinggi	Sedang	Rendah
		80 - 100	65 - 79	< 65

Kondisi	Satuan	Tinggi	Sedang	Rendah
Pendidikan (pendidik dan Daya Dukung)		80 - 100	65 - 79	< 65

Sumber : Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar (2016, hlm. 45)

Menentukan KKM setiap muatan pelajaran dengan rumus menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar (2016, hlm. 45) sebagai berikut:

$$KKM \text{ per } KD = \frac{\text{jumlah total KKM per } KD}{\text{Jumlah } KD}$$

Berdasarkan kriteria dan skala penilin penetapan KKM, peneliti menentukan KKM muatan/mata pelajaran dengan format sebagai berikut:

**Tabel : 3.2 Penilaian penetapan KKM**

Kompetensi dasar	Kompleksitas	Intake	Daya dukung	KKM PER KD
3.6 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	68	70	72	70
4.6 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan	68	70	72	70

---

faktor persekutuan,  
faktor persekutuan  
terbesar (FPB),  
kelipatan  
persekutuan, dan  
kelipatan  
persekutuan terkecil  
(KPK) dari dua  
bilangan berkaitan  
dengan kehidupan  
sehari-hari

<b>KKM mata pelajaran matematika</b>	<b>70</b>
--------------------------------------	-----------

Sumber: Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar (2016, hlm. 45)

#### 3.4.2.2.2 Mengolah Data Hasil Evaluasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Sumarni (2011, hlm. 45) Mengemukakan “untuk mengolah hasil tes telah diberikan kepada siswa di setiap siklusnya, digunakan standar mutlak (*criterion referenced skor*) yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Membaca setiap jawaban yang diberikan oleh siswa dan dibandingkan dengan kunci jawaban yang telah disusun.
- Memberikan skor disetiap jawaban.
- Menjumlahkan nilai dari skor diperoleh siswa dalam mengerjakan soal.

Bentuk menghitung nilai dari skor yang diperoleh siswa dalam mengerjakan tes yang telah dikerjakan yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Sumber: Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar (2016, hlm. 56)

Dari hasil tersebut kemudian disesuaikan dengan kategori ketuntasan belajar sesuai dengan KKM yang telah di tentukan.KKM yang telah ditentukan pada pembelajaran matematika yaitu 70 dengan menggunakan rumus dan tabel yang disajikan sebagai berikut:

$$\frac{\text{skor maksimal} - \text{KKM}}{3} = \text{rentang predikat}$$

**Tabel 3.3 Kategori Hasil Belajar Siswa**

Nilai	Kategori
<b>x &lt; 70</b>	<b>Kurang</b>
<b>70-79</b>	<b>Cukup</b>
<b>80-89</b>	<b>Baik</b>
<b>90-100</b>	<b>Sangat Baik</b>

Sumber: Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar (2016, hlm. 45)

#### 3.4.2.2.3 Menghitung Rata-Rata Kelas

Untuk memperoleh nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa Sudjana (dalam Sumarni 2011, hlm. 46) melalui rumus:

$$\text{rata - rata} = \frac{\text{jumlah keseluruhan nilai siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

#### 3.4.2.2.4 Presentase Pemecahan Masalah dan Ketuntasan Belajar

Dalam menghitung presentase pemecahan masalah matematis siswa untuk menentukan kriteria peneliti memberikan bobot nilai dari 1-4 terkait jawaban yang diberikan oleh siswa yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Kemudian, hasil perhitungan nilai kemudian disesuaikan dengan kriteria ketuntasan belajar siswa yang dikelompokkan kedalam dua kategori tuntas dan tidak tuntas, siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai KKM 70, dan siswa dikatakan tidak tuntas apabila nilai yang ia peroleh tidak mencapai KKM. Menurut Trianto (2013, hlm. 241) suatu kelas dapat dikatakan tuntas belajarnya

jika dalam kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  siswa yang tuntas belajar. Dengan berpedoman pada hal tersebut, untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran perlu diadakannya presentase jumlah siswa tuntas atau telah memenuhi KKM pada pelajaran Matematika yaitu 70, menghitung Persentase Ketuntasan Belajar Siswa menurut Sugiyono (2014, hlm. 60) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TB = \frac{\sum S \geq 70}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum S \geq 70$  = jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 70

n = banyak siswa

100% = bilangan tetap

TB = ketuntasan belajar

Dari hasil tersebut kemudian disesuaikan dengan kategori ketuntasan belajar yang disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.4 Kategori Pemecahan Masalah Ketuntasan Belajar Siswa**

Interval (%)	Kategori
0-20	Sangat Rendah
21-40	Rendah
41-60	Cukup
61-80	Baik
81-100	Sangat Baik

Sumber, Alfgani (dalam Sumarni, 2011 hlm. 46)