

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hopkin mendefinisikan penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan (Wiriaatmadja, 2005: 11).

Penerapan penelitian ini dalam dunia pendidikan akan memberikan masukan berharga bagi para praktisi pendidikan, khususnya para guru dalam menghadapi permasalahan nyata dalam menjalankan pekerjaan. Hal ini sejalan dengan pandangan Hardjodipuro (1997: 4) bahwa:

Action research mendorong para praktisi, termasuk para guru, agar mereka memikirkan apa yang mereka lakukan sehari-hari dalam menjalankan tugasnya, membuat para praktisi kritis mengenai apa yang mereka lakukan tanpa tergantung pada teori-teori yang muluk-muluk yang bersifat universal yang ditemukan oleh para pakar peneliti yang sering kali tidak cocok dengan situasi dan kondisi kelas yang masing-masing mempunyai ciri lain. Keterlibatan peneliti action research dalam penelitian sendiri itulah membuat dirinya pakar peneliti untuk kelasnya dan keperluan sehari-harinya dan tidak membuat ia tergantung pada para pakar peneliti yang tidak tahu mengenai masalah-masalah kelasnya sehari-hari.

Alasan penggunaan metode ini dalam penelitian adalah untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran, yaitu kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan masih kurang

optimal. Melalui PTK, guru sekaligus peneliti dapat mencari solusi dari permasalahan pembelajaran yang dihadapi.

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas I SDN Cikembulan III Kecamatan Kadungora Kabupaten Garut. Pemilihan lokasi ini dilakukan atas beberapa dasar pertimbangan, di antaranya:

1. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan di sekolah ini dirasakan masih belum optimal.
2. Pemanfaatan benda manipulatif dalam proses pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan belum dilaksanakan secara optimal.
3. Proses pembelajaran matematika dengan menggunakan benda manipulatif ini belum dilaksanakan secara optimal sehingga penelitian yang dilakukan memberikan kontribusi terhadap perbaikan proses pembelajaran matematika di sekolah.

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada proses kegiatan pembelajaran yang dimulai dari bulan Mei sampai Juni 2011.

## **C. Subjek dan Partisipan dalam Penelitian**

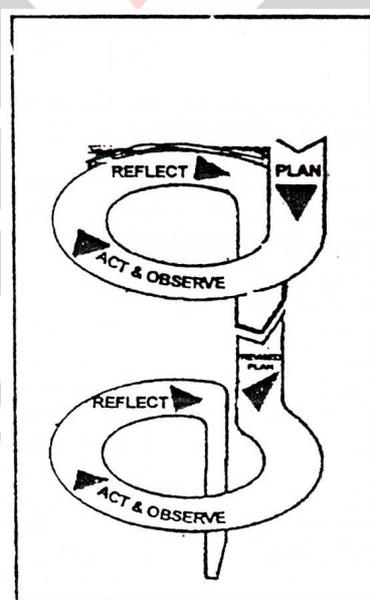
Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan siswa dalam pembelajaran matematika di kelas I SD dengan menggunakan benda manipulatif.

Aspek yang dianalisis menyangkut kemampuan siswa dalam menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan benda manipulatif.

Partisipan penelitian adalah siswa kelas I SDN Cikembulan 3 Kecamatan Kadungora Kabupaten Garut dan teman sejawat sebagai kolaborator dalam penelitian yaitu guru kelas I.

#### D. Desain Penelitian

Rancangan desain penelitian yang dilakukan dikembangkan dari PTK Model Kemmis dan Mc Taggart dengan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana, tindakan, pengamatan, refleksi, perencanaan kembali yang merupakan dasar untuk pemecahan permasalahan (Kasbolah, 1998:13). Alasan pemilihan model ini karena tahapan penelitian yang dilakukan mudah dipahami, sederhana dan sistematis.



Gambar 3.1  
Desain penelitian tindakan sistem spiral  
Model Kemmis dan Mc Taggart  
Sumber: Depdiknas (1991: 21)

Model desain Kemis dan Mc Taggart di atas merupakan pengembangan dari konsep yang diperkenalkan Kurt Lewin. Bedanya, pada model Kurt Lewin aspek tindakan dan pengamatan dipisahkan. Sementara itu, pada Model Kemis & Mc Taggart antara tindakan dan observasi dirancang secara terpadu. Hal ini disebabkan karena dalam kenyataannya antara proses tindakan dan pengamatan merupakan dua aspek yang tidak bisa dipisah-pisahkan. Dalam prakteknya, biasanya dilakukan pada satu kesatuan waktu yang bersamaan.

Atas dasar model tersebut, desain pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini diuraikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1  
**DESAIN PEMBELAJARAN YANG DIKEMBANGKAN  
 DALAM SIKLUS 1**

<b>Tahap</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>
A. Perencanaan	a. Identifikasi kompetensi dasar. b. Identifikasi karakteristik dan perilaku siswa. c. Menetapkan indikator pembelajaran. d. Menyusun tujuan pembelajaran e. Menyusun materi pembelajaran. f. Menetapkan strategi pembelajaran. g. Menyusun RPP tiap pertemuan. h. Menyusun lembar observasi dan pedoman wawancara.
B. Pelaksanaan	a. Melakukan tes awal b. Operasi penjumlahan bilangan 2 angka dalam bentuk penjumlahan puluhan dan satuan (pertemuan 1). c. Menjumlah dua bilangan dengan tanpa menyimpan (pertemuan 2). d. Siswa dapat menghitung penjumlahan bilangan secara bersusun panjang (pertemuan 3). e. Melakukan tes akhir
C. Pengamatan	a. Mengamati proses pembelajaran (kelemahan dan kelebihan). b. Mengamati hasil pembelajaran.
D. Refleksi	a. Mengkaji kelemahan dan kelebihan hasil

<b>Tahap</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>
	pembelajaran. b. Merencanakan pembelajaran/tindakan perbaikan.
E. Revisi	a. Merevisi bagian pembelajaran yang belum berhasil. b. Mempersiapkan bahan untuk perbaikan.

Berdasarkan kegiatan pembelajaran pada siklus 1, selanjutnya disusun pula perencanaan untuk siklus berikutnya (lihat Tabel 3.2) sebagai upaya untuk mengatasi masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran.

Tabel 3.2  
**DESAIN PEMBELAJARAN YANG DIKEMBANGKAN  
DALAM SIKLUS 2**

<b>Tahap</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>
A. Perencanaan	a. Identifikasi kompetensi dasar. b. Identifikasi karakteristik dan perilaku siswa. c. Menetapkan indikator pembelajaran. d. Menyusun tujuan pembelajaran e. Menyusun materi pembelajaran. f. Menetapkan strategi pembelajaran. g. Menyusun RPP tiap pertemuan. h. Menyusun lembar observasi dan pedoman wawancara.
B. Pelaksanaan	a. Melakukan tes awal b. Menghitung pengurangan secara bersusun pendek (pertemuan 1). c. Pengurangan bilangan secara bersusun mendatar (pertemuan 2). d. Siswa dapat menghitung pengurangan secara bersusun panjang (pertemuan 3). e. Melakukan tes akhir.
C. Pengamatan	a. Mengamati proses pembelajaran (kelemahan dan kelebihan). b. Mengamati hasil pembelajaran.
D. Refleksi	a. Mengkaji kelemahan dan kelebihan hasil pembelajaran. b. Merencanakan pembelajaran/tindakan perbaikan.

<b>Tahap</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>
E. Revisi	a. Merevisi bagian pembelajaran yang belum berhasil. b. Mempersiapkan bahan untuk perbaikan.

Berdasarkan kegiatan pembelajaran pada siklus 1 dan 2, selanjutnya disusun pula perencanaan untuk siklus 3 (lihat Tabel 3.3) sebagai upaya untuk mengatasi masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran.

Tabel 3.3  
**DESAIN PEMBELAJARAN YANG DIKEMBANGKAN  
DALAM SIKLUS 3**

<b>Tahap</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>
A. Perencanaan	a. Identifikasi kompetensi dasar. b. Identifikasi karakteristik dan perilaku siswa. c. Menetapkan indikator pembelajaran. d. Menyusun tujuan pembelajaran e. Menyusun materi pembelajaran. f. Menetapkan strategi pembelajaran. g. Menyusun RPP tiap pertemuan. h. Menyusun lembar observasi dan pedoman wawancara.
B. Pelaksanaan	a. Melakukan tes awal b. Menjumlahkan bilangan melalui pengelompokan (pertemuan 1). c. Menjumlahkan bilangan melalui pengelompokan (pertemuan 2). d. Menjumlahkan bilangan melalui pengelompokan campuran (penjumlahan dan pengurangan) (pertemuan 3). e. Melakukan tes akhir.
C. Pengamatan	a. Mengamati proses pembelajaran (kelemahan dan kelebihan). b. Mengamati hasil pembelajaran.
D. Refleksi	a. Mengkaji kelemahan dan kelebihan hasil pembelajaran. b. Merencanakan pembelajaran/tindakan perbaikan.
E. Revisi	a. Merevisi bagian pembelajaran yang belum berhasil. b. Mempersiapkan bahan untuk perbaikan.

Berdasarkan uraian penjelasan dari ketiga tabel di atas maka diketahui ada beberapa kesamaan antara pelaksanaan siklus 1, 2 dan 3. Persamaan yang ditemukan terletak pada tahap pelaksanaan masing-masing siklus secara umum seperti perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Selain itu, ditemukan juga kesamaan deskripsi kegiatan pada tahap perencanaan, observasi dan refleksi.

Selain kesamaan pelaksanaan, berdasarkan uraian pada Tabel 3.1, 3.2, dan 3.3 ditemukan juga adanya perbedaan kegiatan khususnya pada tahap pelaksanaan. Pada siklus 1 fokus kegiatan yang dilakukan berupa kegiatan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam operasi hitung penjumlahan, fokus kegiatan pada siklus 2 untuk meningkatkan kemampuan siswa pada operasi hitung pengurangan dan pada siklus 3 difokuskan untuk meningkatkan kemampuan siswa pada operasi hitung campuran melalui penjumlahan dan pengurangan melalui sifat pengelompokkan.

Selain perbedaan fokus kegiatan yang diperbaiki. Perbedaan yang ada dalam siklus 1, 2 3 juga terletak pada media yang digunakan. Namun demikian bahan manipulatif yang digunakan pada ketiga siklus tersebut memiliki kesamaan tentang tema kebersihan.

#### **E. Data dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan benda manipulatif.

Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek di mana data dapat diperoleh. Apabila peneliti menggunakan kuesioner atau

wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan. Selanjutnya Arikunto (2002: 107) mengelompokkan sumber data ini menjadi *person, place, dan paper*. Dalam konteks penelitian ini, *person* berkaitan dengan siswa yang memberikan respon berupa jawaban lisan melalui wawancara. *Place* berkaitan dengan kegiatan pembelajaran apresiasi karya tari dengan menggunakan media audio visual di dalam kelas, dan *paper* berkaitan dengan data tertulis berupa jawaban siswa dalam tes.

Untuk mendukung penelitian, peneliti melakukan studi pustaka guna mencari data-data teori atau acuan dalam bentuk buku, skripsi, hasil seminar dan internet yang sesuai dengan permasalahan yang diambil untuk menganalisis data yang lebih jelas.

#### **F. Keabsahan Data Penelitian**

Untuk menentukan keabsahan data, peneliti menggunakan teknik triangulasi dan pemeriksaan dengan kolaborator melalui diskusi. Teknik triangulasi dilakukan dengan membandingkan data hasil tes, wawancara dan observasi. Teknik pemeriksaan dengan kolaborator melalui diskusi dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan kolaborator, yaitu Ibu Endeh Annisa, S.Pd. (selaku guru kelas I SDN Cikembulan 3).

Kegiatan di atas bertujuan untuk: (1) membuat agar peneliti tetap mempertahankan sikap terbuka dan kejujuran, (2) diskusi dengan teman sejawat

(kolaborator) ini memberikan suatu kesempatan awal yang baik untuk memulai menjajaki dan menguji hipotesis kerja yang muncul dari pemikiran peneliti (Moleong, 2004: 232-234.)

### **G. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan non tes. Tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran. Teknik non tes yang digunakan adalah wawancara dan observasi. (Instrumen penilaian kemampuan dan lembar observasi terlampir).

Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis. Hasil pengukuran ini biasanya berupa data kuantitatif (sebagian besar), bisa pula berupa data kualitatif. Data kuantitatif dari alat ukur ini umumnya data interval, sehingga dapat diolah dengan teknik-teknik statistika (Ibrahim dan Sudjana, 2001: 100). Teknik tes digunakan untuk mengetahui kemampuan awal dan akhir siswa dalam menguasai materi pembelajaran.

Observasi dalam pengertian Bahasa Indonesia adalah pengamatan, yang artinya melihat suatu peristiwa yang terjadi. Pengamatan dapat diklasifikasikan menjadi pengamatan terbuka dan tertutup. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengamatan yang dilakukan sebelum melakukan tindakan kepada siswa (kemampuan awal) dan pengamatan selama proses dilakukan tindakan di dalam kelas pada setiap kejadian yang dialami dan dilihat oleh peneliti guna mengetahui situasi kelas dan keadaan siswa pada saat itu. Teknik observasi

dilakukan untuk mengetahui proses dan hasil pembelajaran yang dilakukan siswa dan guru.

Dalam penelitian kaji tindak, teknik ini sangat penting dan bermanfaat. Karena dengan pengamatan ini banyak data yang dapat diperoleh pada saat dilakukan tindakan atau wawancara. Lexy J. Moleong menyatakan alasan secara metodologis manfaatnya bagi pengguna teknik pengumpulan data, yaitu:

Pengamatan mengoptimalkan kemampuan peneliti dari segi motif, kepercayaan, perhatian, perilaku tak sadar, kebiasaan, dan sebagainya; pengamatan memungkinkan pengamat untuk melihat dunia sebagaimana yang dilihat oleh subjek penelitian, hidup pada saat itu, menangkap arti fenomena dari segi pengertian subjek, menangkap kehidupan budaya dari segi pandang dan anutan para subjek pada keadaan waktu itu; pengamat memungkinkan peneliti merasakan apa yang dirasakan dan dihayati oleh subjek sehingga memungkinkan pula sebagai peneliti menjadi sumber data; pengamatan memungkinkan pembentukan pengetahuan yang diketahui bersama, baik dari pihaknya maupun dari pihak subjek (Moleong, 2004: 126).

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*ter-interview*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu (Moleong, 2004: 186). Dalam penelitian, penggunaan teknik ini biasanya dilakukan oleh peneliti untuk menggali sejumlah data yang diperlukannya dalam pelaksanaan penelitian.

Pelaksanaan wawancara pada penelitian ini dilakukan oleh peneliti kepada siswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan benda manipulatif dilakukan. Wawancara dilakukan untuk melengkapi respons siswa terhadap pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan benda manipulatif.

Catan harian digunakan untuk mencatat proses dan hasil pengamatan mengenai pelaksanaan pembelajaran. Catatan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat perkembangan dan kemajuan yang terjadi setelah pembelajaran. Catatan harian digunakan untuk mencatat hal-hal yang ditemukan selama proses pembelajaran.

Teknik dokumentasi dilakukan dengan memotret kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung. Data ini akan memperkuat data-data penelitian teknik lainnya.

#### **H. Analisis dan Pengolahan Data**

Analisis suatu studi *action research* mengandung arti mengidentifikasi dan menyetujui kriteria yang dapat digunakan untuk menerangkan apa yang telah terjadi atau untuk menunjukkan bahwa perbaikan telah terjadi. Langkah-langkah analisis data adalah setelah merasa cukup mendapatkan data, data selanjutnya dipilah-pilah dan difokuskan pada keterkaitan proses tindakan, yaitu: (1) dampak perubahannya, (2) kendala-kendala, (3) faktor-faktor pendukung terjadinya perubahan. Hasil analisis dijadikan titik awal melakukan refleksi sekaligus upaya penafsiran dan evaluasi terhadap upaya yang telah terjadi untuk tujuan merencanakan kembali tindakan terkait yang sesuai dengan kebutuhan pengajaran.

Analisa dan pengolahan data hasil penelitian dari hasil tes dan hasil observasi dari kegiatan pembelajaran dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Pengolahan data secara kuantitatif digunakan untuk mengolah data hasil tes dari tiap siklus. Sementara itu, pengolahan data secara kualitatif dilakukan dalam mengkaji proses pengamatan selama pembelajaran berlangsung dengan cara

mengkaji dan membandingkan hasil sebelum tindakan dan sesudah tindakan, dilakukan dengan cara perhitungan prosentase.

