

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Menurut Hermawan, Mujono dan Suherman (2007:84) PTK merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru yang mengajar suatu kelas dan setelah kegiatan mengajar guru melakukan refleksi diri dengan tujuan untuk meningkatkan, memperbaiki kinerjanya, sehingga hasil belajar siswanya meningkat.

Selanjutnya Hermawan, *et al.* mengemukakan langkah pelaksanaan tindakan mencakup serangkaian kegiatan yang terdiri atas perencanaan tindakan (*planning*), pelaksanaan kegiatan (*action*), pengamatan kegiatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

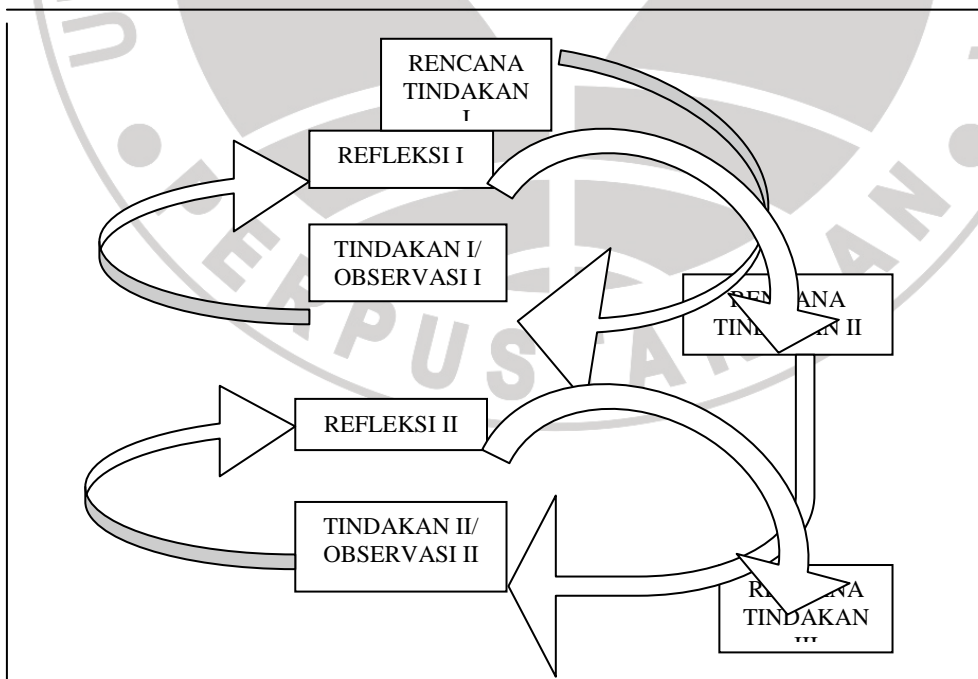
1. Perencanaan (*Planning*) dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang terjadi di kelas IV SD Negeri 3 Cipatik Kecamatan Cihampelas, yaitu dengan melihat kondisi kelas dan mengidentifikasi masalah yang harus segera dipecahkan. Selanjutnya **memperbaiki, meningkatkan dan membantu anak dalam memecahkan suatu masalah pada proses pembelajaran operasi bilangan bulat.**
2. Pelaksanaan (*Action*) yaitu tindakan yang harus dilakukan dalam upaya menerapkan model *cooperative learning* tipe TGT untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam operasi bilangan bulat.

3. Pengamatan (*Observation*)

Observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran matematika oleh observer atau pengamat pada setiap tindakan pembelajaran. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk mengecek apakah siswa dalam pembelajaran menggunakan model *cooperative learning* tipe TGT terlaksana dengan baik.

4. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi dilakukan dengan cara meninjau kembali apa saja yang sudah dilakukan selama pembelajaran dalam suatu tindakan dan merevisinya untuk pembelajaran matematika pada tindakan berikutnya, yaitu mengevaluasi setiap tindakan pembelajaran apakah masih ada kelemahan ataupun kelebihan serta masalah yang mungkin muncul.



Gambar 3.1 Spiral Penelitian Tindakan Kelas (Kemmis dan Mc Taggart, 1988 dalam David Hopkins, 1993:48) Diadaptasi dari Hermawan *et al.* (2007:235)

Dengan penelitian ini diharapkan guru akan terbiasa menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT dalam pembelajaran matematika sehingga siswa akan lebih aktif, kreatif serta inovatif dalam memecahkan suatu masalah yang melibatkan matematika dan memahami konsep, meningkatkan aktivitas belajar, serta meningkatkan hasil belajar.

B. Lokasi dan Subyek Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah SD Negeri 3 Cipatik Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat tempat peneliti bekerja. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV tahun ajaran 2009-2010. Kelas IV memiliki jumlah siswa 36 orang yang terdiri dari 18 orang siswa laki-laki, dan 18 orang siswa perempuan. Pemilihan subyek ini didasarkan pada pertimbangan bahwa di kelas tersebut hasil belajar matematika siswa terutama pada operasi bilangan bulat masih belum optimal dan permasalahan tersebut sesuai dengan yang diteliti.

C. Instrumen Penelitian

Ada dua jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Instrumen pembelajaran merupakan perangkat yang menjadi penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran, sedangkan instrumen pengumpul data adalah perangkat yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian.

Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika ini adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS).

Instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen tes dan instrumen non tes.

1. Instrumen tes hasil belajar

Tes yang dilaksanakan terdiri atas tes akhir siklus. Tes akhir siklus adalah tes yang dilaksanakan pada setiap akhir pembelajaran satu sub pokok bahasan atau akhir siklus. Bentuk tes yang diberikan berupa tes uraian karena dengan tes uraian akan terlihat kemampuan dan proses berpikir siswa.

2. Instrumen non tes

- a. Lembar observasi

Lembar observasi memuat aspek-aspek yang penting dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan peneliti untuk memperoleh gambaran baik yang bersifat umum maupun khusus yang berkenaan dengan aspek-aspek proses pembelajaran yang dikembangkan. Berdasarkan lembar observasi ini digunakan sebagai data pendukung dalam menganalisis temuan untuk memberikan gambaran pembelajaran yang relatif lengkap. Hasil rekaman ditransfer ke dalam transkrip pembelajaran. Lembar observasi diisi oleh pengamat yang menjadi mitra peneliti pada setiap proses pembelajaran matematika di setiap siklus.

- b. Angket

Angket digunakan untuk mengukur sikap dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model *coopertive learning* tipe

TGT dan hasil belajar siswa setelah mendapatkan pembelajaran. Pengisian angket dilakukan setelah berakhirnya pembelajaran seluruh siklus.

c. Pedoman wawancara

Wawancara dilakukan terhadap siswa setelah satu siklus dilaksanakan dengan tujuan memperoleh data mengenai pendapat atau pandangan terhadap pembelajaran matematika. Wawancara dilakukan secara informal di luar jam pelajaran. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang belum terungkap atau belum jelas dari instrumen angket, seperti hal-hal yang dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah serta hal-hal yang mempengaruhi proses diskusi dan persentasi.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa langkah-langkah pokok yang umumnya ditempuh, sebagai berikut :

1. Perencanaan tindakan perbaikan

Pada tahap ini peneliti melakukan orientasi awal terlebih dahulu dengan mencari semua informasi yang dibutuhkan hingga dirasakan adanya masalah, lalu dilakukan identifikasi masalah, analisis masalah, hingga perumusan masalah.

Selanjutnya peneliti membuat semua perencanaan tindakan perbaikan, diantaranya adalah: (1) membuat rencana pembelajaran yang berisikan, langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran di samping bentuk-bentuk kegiatan yang akan dilakukan, (2) mempersiapkan sarana pembelajaran yang

mendukung terlaksananya tindakan, dan (3) mempersiapkan instrumen penelitian.

2. Pelaksanaan tindakan perbaikan dan pengamatan (observasi)

a. Pelaksanaan Tindakan

Tahap ini merupakan tahap inti dalam penelitian setelah melalui proses persiapan. Kegiatan pelaksanaan tindakan perbaikan merupakan tindakan pokok dalam siklus penelitian tindakan. Kegiatan yang dilaksanakan adalah kegiatan belajar mengajar menggunakan model *cooperative learning* tipe TGT. Secara rinci, pelaksanaan tindakan pembelajaran matematika ini diuraikan sebagai berikut.

1) Siklus I

Pada siklus pembelajaran I, subpokok bahasan yang dipelajari adalah penjumlahan bilangan bulat. Kegiatan ini berlangsung dalam dua kali tindakan dengan alokasi waktu selama 4 jam pelajaran (4×35 menit). Pada tindakan pertama 2×35 menit kegiatan pembelajaran dan tindakan kedua dengan alokasi waktu 2×35 dan satu pertemuan (1×35 menit) untuk tes siklus I.

2) Siklus II

Pada siklus pembelajaran II, subpokok bahasan yang akan dipelajari adalah pengurangan bilangan bulat. Kegiatan ini berlangsung dalam dua kali tindakan dengan alokasi waktu selama 4 jam pelajaran (4×35 menit). Pada tindakan kedua dua jam pelajaran (2×35 menit) dan satu pertemuan (1×35 menit) untuk kegiatan tes siklus II.

b. Melakukan tes akhir siklus setelah pembelajaran matematika.

Tes akhir siklus dilaksanakan setelah selesai siklus pembelajaran. Dalam penelitian ini, tes siklus dilakukan sebanyak 2 kali dengan masing-masing tes terdiri dari 3 butir soal uraian.

c. Menyebarkan angket.

Angket digunakan untuk mengukur sikap dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika. Angket diisi oleh siswa pada akhir penelitian.

d. Pengamatan (observasi)

Secara umum, observasi merupakan upaya untuk merekam proses yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan pada setiap siklus baik terhadap siswa maupun pengamatan selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Untuk kegiatan ini, observasi dilakukan oleh rekan mahasiswa dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan.

e. Melakukan wawancara dengan siswa dan observer

Wawancara dilakukan untuk mengetahui minat dan sikap siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Wawancara dilaksanakan juga terhadap observer, hal ini untuk mengetahui bagaimana hasil pengamatan dalam kegiatan belajar dan mengajar matematika.

3. Analisis dan refleksi

a. Analisis data

Pada tahap ini analisis data dilaksanakan setelah semua data diperoleh. Data dianalisis sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

b. Refleksi

Refleksi dimaksudkan sebagai upaya untuk mengkaji apa yang telah dan belum terjadi, apa yang dihasilkan, kenapa hal tersebut terjadi demikian, dan apa yang perlu dilakukan selanjutnya.

4. Perencanaan tindak lanjut dan pembuatan kesimpulan hasil penelitian

Bila hasil perbaikan yang diharapkan belum tercapai pada siklus pertama, maka diperlukan langkah lanjutan pada siklus kedua. Satu siklus kegiatan merupakan kesatuan dari kegiatan perumusan masalah, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan interpretasi, serta analisis dan refleksi. Banyaknya siklus tidak dapat ditetapkan, dan karenanya perlu dibuatkan semacam kriteria keberhasilan.

E. Teknik Analisis Data

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara yakni dengan memberikan tes, pengisian angket, observasi, dan wawancara. Data yang diperoleh kemudian dikategorikan ke dalam jenis data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif meliputi data hasil pengisian angket, observasi, dan hasil wawancara, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil tes hasil belajar siswa. Teknis analisis dalam perhitungan data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis data hasil tes

Data hasil tes hasil belajar siswa dari setiap siklus tindakan pembelajaran yang telah dilakukan diolah dan dianalisis untuk mengukur tingkat kemampuan siswa. Data tersebut dianalisis dengan berpatokan pada sistem *Holistic Scoring*

Rubrics yang telah diadaptasi dari Efendi (2007 : 34). Adapun aturan pemberian skor yang digunakan adalah 0, 5, 10, 15, dan 20.

Selain itu, dilakukan analisis terhadap hasil belajar siswa dengan cara melihat persentase tiap skor total yang diperoleh siswa dan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Hasil Belajar Siswa} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa}}{\text{Jumlah Skor Total}} \times 100\%$$

Persentase hasil belajar siswa tersebut kemudian diklarifikasi. Untuk mengklarifikasi kualitas hasil belajar siswa, maka data hasil tes dikelompokkan dengan menggunakan skala lima (Efendi, 2007 : 35), yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.2
KRITERIA PENENTUAN TINGKAT KEMAMPUAN SISWA

Persentase skor total siswa	Kategori Kemampuan siswa
$90\% \leq A \leq 100\%$	A (Sangat Baik)
$75\% \leq B < 90\%$	B (Baik)
$55\% \leq C < 75\%$	C (Cukup)
$40\% \leq D < 55\%$	D (Kurang)
$0\% \leq E < 40\%$	E (Buruk)

Data hasil tes siswa ini, selanjutnya dianalisis apakah mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II atau tidak. Selain itu, dari data hasil tes ini juga dapat dianalisis ketuntasan belajar siswa dari siklus I ke siklus-siklus berikutnya.

Menurut Depdiknas (dalam www.dikdasmen.depdiknas.go.id/htm/info-Dikdasmen), seorang siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai daya serap 65%. Jadi, seorang siswa dikatakan tuntas dalam penelitian ini, jika siswa tersebut berhasil mencapai tingkat kemampuan hasil belajar sampai 65%. Sedangkan, untuk suatu kelas dikatakan tuntas dalam penelitian ini, jika 85% dari siswa di kelas tersebut telah mencapai ketuntasan belajar.

Data hasil tes akhir siklus siswa di setiap tindakan pembelajaran, ditentukan besarnya *gain* dengan perhitungan sebagai berikut:

$$g = (\text{Skor tes siklus ke } - t + 1) - (\text{Skor tes siklus ke } - t)$$

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dari setiap siklus tindakan pembelajaran yang telah dilakukan dengan mengetahui *gain* rata-rata yang telah dinormalisasi berdasarkan kriteria efektivitas pembelajaran menurut Hake (Prabawanto, 2010). Rumus yang digunakan untuk perhitungan *gain* yang dinormalisasi adalah:

$$\langle g \rangle = \frac{(\text{Skor tes siklus ke } - t + 1) - (\text{Skor tes siklus ke } - t)}{(\text{skor maksimum}) - (\text{Skor tes siklus ke } - t)}$$

Adapun kriteria efektivitas pembelajaran menurut Hake adalah:

Tabel 3.2
INTERPRETASI *GAIN* YANG DINORMALISASI

Nilai $\langle g \rangle$	Interpretasi
0,00 – 0,30	Rendah
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Tinggi

2. Menganalisis angket

Kriteria penilaian siswa terhadap suatu pernyataan dalam angket terbagi menjadi 4 kategori jawaban, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Skor untuk masing-masing kategori bergantung kepada jenis pernyataan dalam angket, apakah pernyataan positif (*favorable*) atau pernyataan negatif (*unfavorable*). Skor untuk setiap kategori jawaban siswa

terhadap pernyataan dalam angket dapat dilihat dalam tabel berikut ini (Sutomo dalam Efendi, 2007:37).

Tabel 3.3
PENSKORAN UNTUK SETIAP KATEGORI JAWABAN SISWA
PADA ANGKET

Kategori Jawaban	Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
setuju Sangat	5	1
Setuju	4	2
setuju Tidak	2	4
tidak setuju Sangat	1	5

Kemudian, skor rata-rata setiap siswa digunakan untuk menentukan kategori respon siswa terhadap angket. Untuk siswa yang skor rata-ratanya kurang dari 3, maka responnya termasuk kategori respon negatif. Untuk siswa yang skor rata-ratanya sama dengan 3, maka responnya termasuk kategori respon netral, sedangkan siswa yang skor rata-ratanya lebih dari 3, maka responnya termasuk kategori respon positif.

Untuk menganalisis respon siswa terhadap tiap butir pernyataan dalam angket digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Dengan: P = persentase jawaban

f = frekuensi jawaban

n = banyak responden

Setelah dianalisis, kemudian dilakukan interpretasi data dengan menggunakan kategori persentase berdasarkan pendapat Kuntjaraningrat (dalam Sapari, 2009:37).

Tabel 3.4
INTERPRETASI BESAR PERSENTASE

Besar Persentase	Interpretasi
0%	Tidak ada
1% - 25%	Sebagian kecil
26% - 49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 75%	Sebagian besar
76% - 99%	Pada umumnya
100%	Seluruhnya

3. Menganalisis hasil wawancara dengan observer dan siswa

Data yang terkumpul dari hasil wawancara dengan observer dan siswa ditulis dan diringkas berdasarkan permasalahan yang akan dijawab dalam penelitian ini. Data ini dapat memperkuat hasil temuan dari hasil pengolahan nilai tes dan angket siswa dengan cara mencocokkan data hasil tes, angket dan hasil wawancara.

4. Menganalisis Lembar Observasi

Lembar observasi dianalisis untuk memeriksa totalitas penerapan model *cooperative learning* tipe TGT dalam pembelajaran. Hal-hal yang terlewat pada proses pembelajaran yang telah dilakukan dievaluasi dan direfleksikan pada proses pembelajaran berikutnya.