

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan (action reseach) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya.

Menurut Taniredja (2012: 18) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang mengangkat masalah-maslah actual yang dilakukan oleg para guru yang merupakan pencermatan kegiatan belajar yang berupa tindakan untuk memperbaiki dan meningkatkan praktik pembelajaran di kelas secara professional.

Tujuan utama penelitian tindakan kelas adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas. Kegiatan penelitian ini tidak saja bertujuan untuk memecahkan masalah, tetapi sekaligus mencari jawaban ilmiah mengapa hal tersebut dapat dipecahkan dengan tindakan yang dilakukan. Penelitian tindakan kelas juga bertujuan untuk meningkatkan kegiatan nyata guru dalam pengembangan profesi guru. Dalam penelitian tindakan kelas harus ada tindakan yang nyata, tindakan yang dilakukan pada situasi alami (bukan dalam laboratorium) dan ditunjukkan untuk memecahkan permasalahan praktis.

Dalam penelitian tindakan kelas adanya kerjasama antara praktisi (guru, kepala sekolah, siswa dan lain-lain) dan peneliti dalam pemahaman, kesepakatan tentang permasalahan, pengambilan keputusan yang akhirnya melahirkan kesamaan tindakan . Dalam penelitian tindakan kelas kerjasama antara guru dan peneliti menjadi hal yang sangat penting karena melalui kerjasama mereka secara bersama menggali dan mengkaji permasalahan nyata yang dihadapi guru dan/atau siswa di sekolah. Prosedur penelitian yang

Penelitian ini dilaksanakan selama dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan (*planing*), tindakan (*action*) pengamatan (*observation*), refleksi (*reflection*).

a. Perencanaan (*Plan*)

Dalam perencanaan ini diuraikan mengenai semua yang akan dilaksanakan sebagai solusi dari masalah yang telah ditemukan sebelumnya. Pada tahap ini peneliti merancang langkah-langkah dalam Penelitian Tindakan Kelas dan langkah-langkah yang akan tertuang dalam rencana pembelajaran siklus I.

b. Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan menyangkut apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana tindakan. Pada tahap ini peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah dibuat meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir. Pada kegiatan akhir di setiap siklus dilaksanakan tes akhir siklus untuk mengetahui sejauh mana perkembangan siswa.

c. Pengamatan (*observation*)

Pada tahap ini peneliti dibantu observer mengamati hal-hal yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam kegiatan ini peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan terhadap siswa. Hal-hal yang diamati yaitu keseluruhan proses belajar mengajar, baik itu aktivitas siswa selama pembelajaran maupun aktivitas guru dengan menggunakan media pembelajaran *doll stick*, selanjutnya observer mencatat hasil temuan dalam proses pembelajaran termasuk hasil-hasil yang dicapai oleh siswa.

d. Refleksi (*reflection*)

Refleksi merupakan bagian yang sangat penting dari PTK yaitu untuk memahami terhadap proses dan hasil yang terjadi, yaitu berupa perubahan sebagai akibat dari tindakan yang dilakukan. Pada tahap ini peneliti dibantu dengan obsever merefleksikan dan mendiskusikan hasil

temuan selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan media pembelajaran *doll stick* baik kelebihan maupun kekurangan media pembelajaran ini. Hasil refleksi pada siklus pertama akan dijadikan acuan dalam melaksanakan siklus selanjutnya.

B. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Cisalasih Kecamatan Lembang dengan jumlah siswa 24 orang yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Alasan penelitian kelas IV sebagai sumber penelitian adalah karena guru merasakan di kelas ini siswa belum menguasai konsep yang diajarkan guru sehingga perlu adanya penelitian tindakan pada kelas ini.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SD Negeri Cisalasih, yang terletak di Kp. Cisalasih, Desa Cikidang, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Alasan peneliti memilih lokasi ini karena adanya permasalahan mengenai pemahaman siswa dalam pembelajaran Matematika, sehingga peneliti tertarik melaksanakan penelitian di sekolah ini. Selain itu peneliti juga pernah mengajar di SD ini sehingga peneliti mengetahui karakteristik siswanya dan untuk perizinan melakukan penelitian tidak sulit malah didukung oleh guru-guru. Waktu yang diperlukan peneliti untuk melakukan penelitian ini adalah 4 bulan terhitung Februari sampai Mei, yakni pada semester genap 2013/2014.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SDN Cisalasih ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa kelas IV pada mata pelajaran Matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Menurut Menurut Kemmis dan McTaggart tahap penelitian tindakan kelas terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi dalam setiap

tindakan, dengan berpatokan pada referensi awal. Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan tahap persiapan penelitian dengan melakukan kegiatan pendahuluan setelah itu peneliti melakukan tahap tindakan penelitian.

a. Tahap Persiapan

- 1) Mengurus surat perizinan observasi dari pihak prodi
- 2) Permintaan izin dari kepala sekolah SDN Cisalasih.
- 3) Observasi

Peneliti melakukan observasi untuk mendapatkan gambaran awal mengenai kondisi dan situasi SDN Cisalasih secara menyeluruh, khususnya untuk siswa kelas IV yang akan dijadikan sebagai subyek penelitian.

- 4) Identifikasi Masalah, identifikasi ini dilakukan dengan cara melihat pembelajaran secara langsung di kelas, dan melakukan wawancara dengan guru.

b. Tahap Tindakan

Tahap tindakan pada penelitian ini terbagi menjadi beberapa siklus, yaitu :

Siklus I

- 1) Perencanaan (Planning)

Sebelum melaksanakan tindakan penelitian, penelitian merencanakan beberapa rencana tindakan penelitian, yang meliputi :

- a) Guru menentukan materi pokok yang diajarkan tentang penjumlahan bilangan bulat
- b) Merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi penjumlahan bilangan bulat.
- c) Pembuatan Lembar Kerja Siswa.
- d) Menyiapkan sumber belajar
- e) Membuat media yang dibutuhkan dalam pembelajaran, yaitu media *doll stick*

- f) Menyusun format observasi pembelajaran
- g) Menyusun alat tes, yaitu tes tertulis berupa lembar soal.

2) Pelaksanaan (Acting)

Pelaksanaan tindakan yang dilaksanakan harus sesuai dengan rencana yang dibuat sebelumnya, kegiatan dalam pelaksanaan tindakan ini meliputi :

- a) Melaksanakan kegiatan menggunakan media *doll stick* yang bertujuan siswa melakukan operasi hitung penjumlahan bilangan bulat.
- b) Mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 4 anggota yang heterogen.
- c) Mendemonstrasikan aturan dan penggunaan media pembelajaran *Doll Stick* pada materi penjumlahan bilangan bulat.
- d) Siswa melakukan operasi hitung penjumlahan bilangan bulat dengan media pembelajaran *Doll Stick* yang telah disediakan.
- e) Melakukan evaluasi dengan memberikan tes akhir siklus I kepada setiap siswa untuk memperoleh data mengenai kemampuan kognitif siswa tentang materi operasi penjumlahan bilangan bulat

3) Pengamatan (Observation)

Pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, yang bertujuan untuk mengetahui :

- a) Situasi kegiatan pembelajaran yang terjadi di kelas.
- b) Keaktifan dan ketertarikan siswa dalam pembelajaran menggunakan media.
- c) Pemanfaatan media yang digunakan.
- d) Sikap siswa saat berdiskusi kelompok, tanya jawab dan melakukan pengamatan.
- e) Kemampuan siswa dalam menggunakan media.
- f) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal individu.

4) Refleksi (Reflecting)

Pada tahap ini peneliti melakukan refleksi serta analisis yang mengacu pada hasil temuan pada saat pelaksanaan tindakan. Peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran serta menganalisis kekurangannya. Pada tahap ini pun dilakukan evaluasi peningkatan kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran untuk melihat hasil pencapaiannya. Setelah dilakukan analisis tersebut, peneliti mempertimbangkan rencana dengan segala perbaikannya sebagai tindak lanjut untuk langkah selanjutnya pada siklus II.

Siklus II

1) Perencanaan (Planing)

- a. Peneliti membuat perencanaan pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama.
- b. Menyiapkan media pembelajaran *Doll Stick*
- c. Menyiapkan instrument observasi
- d. Menyusun lembar tes, yaitu tes akhir siklus berupa lembar soal

2) Pelaksanaan (Acting)

- a. Melaksanakan pembelajaran siklus II sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat berdasarkan hasil refleksi siklus I.
- b. Melakukan tes akhir siklus II untuk mendapatkan data.
- c. Mencatat dan merekam semua yang terjadi sebagai sumber data yang digunakan pada tahap refleksi.
- d. Peneliti menyesuaikan apakah kegiatan yang dilakukan pada siklus II ini sudah sesuai dengan yang diharapkan.

3) Pengamatan (Observation)

Seperti halnya pada siklus I, observasi pada siklus II ini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini bertujuan untuk mengamati sejauh mana pencapaian keterlaksanaan

aktivitas pembelajaran, baik aktivitas guru maupun aktivitas siswa. Selain untuk mengamati aktivitas pembelajaran, observasi juga dilakukan untuk mengamati kemampuan kognitif siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Aktivitas yang diamati mengacu pada format observasi yang telah disiapkan oleh peneliti.

4) Kesimpulan

Setelah semua proses selesai dilaksanakan sampai pada tahap refleksi, maka selanjutnya dapat ditarik kesimpulan yang mengacu pada hasil penelitian dan pembahasan. Hal ini dilakukan agar dapat memberikan gambaran-gambaran tentang kelemahan dan kelebihan setiap hal-hal yang dilakukan pada setiap siklus. Dari kesimpulan ini dapat diketahui sejauh mana peningkatan baik proses maupun kemampuan kognitif pembelajaran matematika tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media *Doll Stick* pada siswa kelas IV di SDN Cisalasih.

c. Kegiatan Akhir

Menganalisis dan mengevaluasi peningkatan kemampuan akhir yaitu kemampuan kognitif siswa meningkat setelah digunakannya media pembelajaran *doll stick*; melalui alat evaluasi berupa post tes dan menganalisis aspek kemampuan kognitif apa saja yang dipahami siswa melalui pedoman observasi dan lembar kerja siswa.

E. Metode Pengumpul Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini berpedoman pada beberapa instrumen. 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.

1. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran adalah instrumen yang dipakai selama pembelajaran berlangsung. Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

a. Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP)

RPP merupakan pedoman metode dan langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam setiap kali pertemuan di kelas. RPP merupakan persiapan mengajar yang di dalamnya mengandung program yang terperinci sehingga tujuan yang diinginkan untuk menentukan keberhasilan kegiatan pembelajaran sudah terumuskan dengan jelas. Peneliti melakukan daur siklus dengan merencanakan tiga siklus. Penyusunan RPP disesuaikan dengan penerapan pendekatan konstruktivisme (RPP terlampir).

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS diberikan kepada siswa sebagai tugas kelompok. LKS dibuat berdasarkan pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media *doll stick* (LKS terlampir).

2. Instrumen Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data tentang pembelajaran bilangan bulat dengan menggunakan media *doll stick*. Untuk memperoleh data tersebut secara objektif, diperlukan instrumen yang tepat sehingga masalah yang diteliti akan terefleksi dengan baik.

Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk pengumpulan data yaitu sebagai berikut:

a. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan panduan bagi observer dalam melakukan pengamatan terhadap jalannya kegiatan penelitian. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas guru dan siswa

selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Adapun aspek yang diamati dari siswa dalam penelitian ini adalah tentang tindakan / tahapan – tahapan dari media yang digunakan, sedangkan aspek yang diamati dari guru adalah perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Hal tersebut untuk mengetahui perubahan yang diinginkan dari menggunakan media pembelajaran *Doll Stick*. Adapun jenis lembar observasi yang digunakan yaitu lembar observasi terstruktur (lembar observasi terlampir).

b. Instrumen tes akhir siklus

Tes ini dilaksanakan setiap akhir siklus, yakni tes akhir siklus I dan tes akhir siklus II. Tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan kognitif siswa dalam belajar matematika tentang materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media *Doll Stick* (instrumen tes terlampir).

F. Teknik Analisis Data

Jenis data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data-data tersebut dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis berdasarkan jenisnya agar mendapatkan kesimpulan yang utuh dan menyeluruh. Berikut ini gambaran analisis data secara kualitatif dan kuantitatif.

a. Analisis data kualitatif

Data Kualitatif adalah data yang berkenaan dengan kegiatan mengajar guru yang menerapkan penggunaan media *doll stick* dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa saat proses pembelajaran. Indikator pengukuran kemampuan kognitif yaitu, menggunakan media, menyelesaikan soal dengan menggunakan garis bilangan dan menerapkan operasi hitung dalam soal cerita .

Melalui kegiatan observasi, peneliti dapat mengumpulkan data tentang kegiatan mengajar guru dan aktivitas belajar siswa pada saat proses pembelajaran. Analisis data yang dilakukan pada hasil observasi ini ialah analisis data kualitatif, yakni menganalisis data secara deskriptif atau

penjabaran yang dilakukan oleh observer dalam lembar observasi yang telah disediakan.

b. Analisis data kuantitatif

Data Kuantitatif adalah data yang berkenaan dengan peningkatan kemampuan kognitif siswa yang diukur melalui tes akhir di setiap siklus.

Pengolahan data yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah :

1. Pengolahan Lembar Tes Akhir Siklus

Data yang diperoleh dari hasil tes , kemudian diolah melalui penyekoran, menilai setiap siswa dengan menghitung nilai rata-rata kemampuan siswa untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran Matematika menggunakan media *doll stick*.

1) Analisis terhadap Hasil Tes

Data yang diperoleh dari hasil tes formatif pada setiap siklus dianalisis dan diberi skor dengan mengadopsi penskoran yang dikemukakan oleh NCTM, yaitu:

Tabel 3.1

Pedoman Penskoran Lembar Evaluasi

Jawaban Siswa	Skor
A. Kosong B. Jawaban salah dan tidak ada cara yang dikerjakan	0
Dikerjakan dengan cara salah dan jawaban salah	10
A. Dikerjakan dengan cara salah dan jawaban salah, tapi sebagian prosesnya benar B. Dikerjakan dengan cara benar tetapi prosesnya belum selesai C. Dikerjakan dengan cara benar tetapi proses yang dilakukan salah dan jawaban salah atau tidak ada jawaban D. Jawaban benar tetapi dikerjakan dengan cara salah E. Jawaban benar tetapi tidak ada cara yang dikerjakan	20
A. Dikerjakan dengan cara benar, proses sebagian benar tetapi jawaban salah B. Dikerjakan dengan cara benar, proses benar	30

tetapi jawaban salah atau tidak ada jawaban C. Dikerjakan dengan cara benar, jawaban benar tetapi belum jelas	
Dikerjakan dengan cara benar dan jawaban benar	40

2) Penyekoran Hasil Tes

Tabel 3.1
Skor Setia Siklus

Siklus	Jumlah Soal	No. Soal	Skor Setiap Soal	Skor Maksimal
I	9	1-9	40	360
II	9	1-9	40	360

Rumus menghitung lembar evaluasi siswa

$$\text{Nilai akhir} : \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Kemudian membandingkannya dengan batas nilai yang ditentukan, yaitu melalui nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pada penelitian ini, penetapan KKM ditentukan dari KKM sekolah yaitu 62.

3) Ketuntasan Belajar

Data yang diperoleh dari lembar tes akhir siklus kemudian dianalisis dengan mencari nilai tertinggi, nilai terendah, rata-rata, selanjutnya dipersentasekan, sehingga ketuntasan belajar pada materi yang disampaikan dapat terlihat. Data hasil lembar hasil tes hasil belajar disajikan ke dalam tabel berikut :

Tabel 3.2
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa

Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
----------	--------------	------------

Tuntas		
Belum Tuntas		
Jumlah		

Untuk mencari persentase dari siswa yang tuntas dan belum tuntas belajar dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas/belum tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$

4) Menghitung rata-rata (mean)

Data dari nilai yang terkumpul, dihitung nilai rata-rata kelas yang berfungsi untuk melihat perkembangan nilai secara keseluruhan. Teknik analisis data yang digunakan selain analisis data kualitatif juga digunakan analisis data kuantitatif yang berfungsi untuk mengetahui pemerataan nilai siswa dengan menggunakan rumus Sudjana, N (1989) sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{\sum N}$$

Ket: x = nilai rata – rata

$\sum X$ = jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = jumlah siswa

5) Menghitung daya serap, dengan rumus:

$$\text{Daya serap} = \frac{\text{Jumlah nilai total subjek}}{\text{Jumlah nilai total maksimum}} \times 100\%$$

6) Menghitung Gain

Untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa setelah mendapatkan pembelajaran, maka dilakukan perhitungan terhadap skor *gain*. Richard Hake (Meltzer, 2002) membuat formula untuk menjelaskan *gain* secara proporsional, yang disebut sebagai *normalized gain* (gain ternormalisasi). *Gain* ternormalisasi (*g*) adalah proporsi antara *gain*

aktual (siklus II – siklus I) dengan *gain* maksimal yang dapat dicapai. Rumusnya adalah persamaan *gain* ternormalisasi dinyatakan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Gain (G)} = \frac{T_2 - T_1}{I_s - T_1}$$

Dimana :

T_1 = skor siklus I

T_2 = skor siklus II

I_s = Skor ideal

Tingkat perolehan skor *gain* ternormalisasi dikategorikan kedalam tiga kategori yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3.2

Kategori Perolehan Skor *Gain* Ternormalisasi

Skor Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$(\langle g \rangle) > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq (\langle g \rangle) \leq 0,7$	Sedang
$(\langle g \rangle) < 0,3$	Rendah