

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

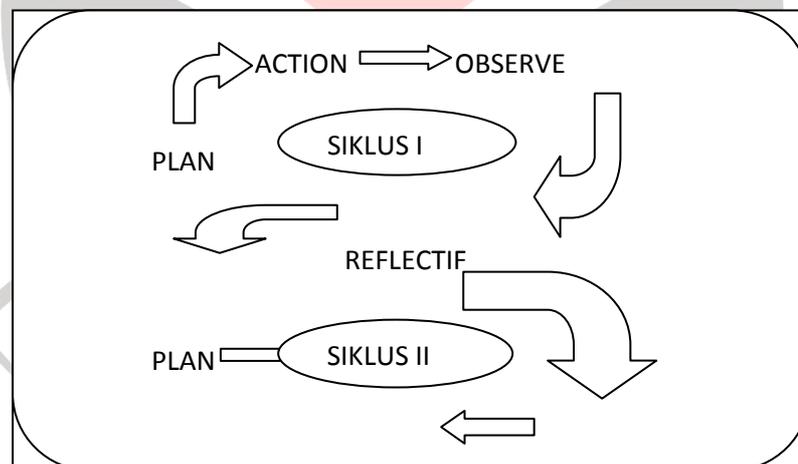
Penelitian ini merupakan tindakan kelas yang difokuskan kepada situasi yang berlangsung di dalam kelas. Dalam penelitian tindakan kelas, guru dapat meneliti sendiri terhadap praktek pembelajaran yang dilakukan di kelas melalui tindakan-tindakan yang direncanakan, dilaksanakan, dan dievaluasi. Dengan penelitian tindakan kelas, guru dapat melakukan penelitian terhadap siswa yang sedang berinteraksi dalam proses belajar. Hal ini dilakukan agar guru memperoleh umpan balik yang sistematis tentang apa yang telah dilakukan dalam proses belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan karakteristik penelitian tindakan kelas, yaitu adanya tindakan-tindakan tertentu untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas. (Suyanto, dalam bukunya pedoman, pelaksanaan, penelitian, tindakan kelas, 1997 : 6)

Menurut Hermawan, Mujono dan Suherman (2007: 80), “Tujuan utama dari Penelitian Tindakan Kelas adalah untuk perbaikan dan peningkatan layanan profesional guru dalam menangani proses belajar mengajar. Selanjutnya tujuan tersebut dapat tercapai dengan melakukan berbagai tindakan alternatif dalam mencari solusi permasalahan yang terdapat di kelas, tujuan utama penelitian tindakan kelas ini adalah pengembangan keterampilan

guru berdasarkan pada persoalan-persoalan pembelajaran yang dihadapi oleh guru di dalam kelas”.

Dari penjelasan tersebut diperoleh gambaran bahwa maksud PTK adalah untuk meningkatkan kinerja para guru agar mencapai hasil maksimal dalam proses belajar mengajar. Artinya, setelah melakukan penelitian dengan menggunakan data-data yang ada serta metodologi yang tepat, guru dapat lebih memahami masalah yang ada serta melakukan serangkaian perbaikan bagi peningkatan kualitas pendidikan.

Desain penelitian tindakan kelas yang peneliti lakukan terdiri atas 2 siklus dan 4 tindakan, siklus 1 terdiri atas 2 tindakan dan seterusnya. Adapun desain penelitian tindakan kelas ini menurut Kemmis dan Mc Taggart (Ruswandi, 2007: 128) adalah:



Gambar 3.1 Desain Penelitian Kemmis dan Mc Taggart

Mengacu pada langkah-langkah yang dikemukakan diatas, maka yang perlu dilakukan dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan, yaitu rencana tindakan apa yang akan di lakukan untuk memperbaiki, meningkatkan, atau merubah prilaku dan sikap sebagai solusi.
2. Tindakan, yaitu apa yang di lakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan, atau perubahan yang diinginkan ;
3. Observasi, yaitu mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang di lakukan atau di kenakan terhadap siswa ;
4. Refleksi, yaitu penelitian mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari berbagai kriteria tindakan. Berdasarkan hasil refleksi ini, penelitian bersama-sama observer dapat melakukan revisi perbaikan terhadap rencana awal.

Tahap awal yang dilakukan adalah melaksanakan observasi dengan mencari informasi dari siswa menjadi subjek dalam penelitian, kegiatan pembelajaran yang mencakup suasana kelas, perilaku dan sikap siswa saat pembelajaran berlangsung ditinjau dari segi pemahaman dan penerimaan pembelajaran.

Menganalisis silabus mata pelajaran matematika dan KTSP untuk Sekolah Dasar kelas IV yang kemudian dijabarkan menjadi rencana pembelajaran yang dilengkapi lembar observasi, catatan lapangan, lembar wawancara, dan daftar absensi serta materi pembelajaran operasi bilangan bulat dengan indikator yang dikembangkan, antara lain :

1. Dapat mengoperasikan penjumlahan dua bilangan bulat positif dan penjumlahan dua bilangan negatif, dilaksanakan pada tindakan 1 siklus I.

2. Dapat mengoperasikan penjumlahan bilangan positif dan negatif, dilaksanakan pada tindakan 2 siklus I.
3. Dapat mengoperasikan pengurangan dua bilangan negatif, dilaksanakan pada tindakan 1 siklus II.
4. Dapat mengoperasikan pengurangan bilangan positif dengan negatif, dilaksanakan pada tindakan 2 siklus II.

Pembelajaran konstruktivisme ini dicobakan di kelas IV SDN 4 Galanggang Kecamatan Batujajar. Adapun pelaksanaan penelitian dengan mengimplemetasikan model PTK, dijabarkan melalui langkah-langkah sbb :

Pada tahap ini peneliti mengadakan perencanaan dengan menempuh prosedur sebagai berikut :

1. Mengadakan penelitian tindakan kelas dengan membuat rencana tindakan tentang pembelajaran konstruktivisme yang bertujuan untuk memperjelas masalah dalam penelitian.
2. Melaksanakan tindakan dalam tiap siklus. Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai siswa SDN 4 Galanggang kelas IV secara keseluruhan. Melaksanakan tindakan dalam setiap siklus dengan melakukan pengamatan dan mengadakan evaluasi kelompok/individu, tujuannya untuk meningkatkan hasil pembelajaran tindakan-tindakan pada setiap siklus, sesuai dengan perencanaan yang telah disusun maka penelitian terdiri dari 2 siklus dan 4 tindakan pelaksanaannya diuraikan sebagai berikut :

1. Siklus I

- a. Melakukan pemantauan proses belajar mengajar matematika yang dilakukan oleh guru beserta rekan pengamatan (observer). Sasaran pemantauan adalah aktivitas, minat, dan prestasi hasil belajar siswa melalui observasi yang telah disediakan.
- b. Setelah diperoleh gambaran kelas, maka dilakukan tindakan pada pembelajaran operasi bilangan bulat dengan pendekatan konstruktivisme.
- c. Memotivasi siswa agar dapat mengemukakan konsep awalnya berkenaan dengan pembahasan materi operasi hitung pada bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Melakukan diskusi kelompok dengan materi operasi penjumlahan bilangan bulat.
- e. Menyelesaikan soal-soal evaluasi.

2. Siklus II

- a. Menanamkan konsep operasi hitung bilangan bulat. Materi pada siklus II ini terdiri pengurangan 2 bilangan negatif dan pengurangan bilangan positif dengan negatif. Pada siklus ini diharapkan minat, aktivitas, dan prestasi belajar siswa dapat meningkat pada pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan konstruktivisme.
- b. Melakukan pemantauan selama proses belajar matematika yang dilakukan guru kelas bersama observer. Sasaran pemantauan yaitu minat, aktivitas dan prestasi belajar siswa.

- c. Melaksanakan evaluasi dengan tujuan untuk mengetahui keberhasilan dari penggunaan pendekatan konstruktivisme dan efektifitas penggunaan media pembelajaran pada siklus II
- d. Refleksi untuk menentukan teknik pembelajaran baru. Dan pelaksanaannya disesuaikan dengan rencana pembelajaran pendekatan konstruktivisme yang menitikberatkan pada konsepsi awal siswa sampai tahapan demi tahapannya dilalui hingga selesai evaluasi, dan aplikasi konsepnya memberikan tugas dengan memberikan soal yang harus diselesaikan berupa rumah (PR).

Pelaksanaan dilakukan saat pembelajaran berlangsung, pembelajaran sudah dipersiapkan dengan menyertakan instrumen penilaian yang dibutuhkan pada pembelajaran tersebut. Selama kegiatan belajar mengajar berlangsung, guru melakukan pengamatan terhadap aktivitas yang menunjang keberhasilan pembelajaran diantaranya mendokumentasikan kegiatan dengan menggunakan kamera.

Pengamatan terhadap hasil, setelah pembelajaran dilaksanakan dengan melihat hasil yang dilakukan siswa dalam melaksanakan evaluasi, hasil disimpan sebagai penunjang keberhasilan selanjutnya. Dan dengan evaluasi yang telah dicapai siswa menentukan konsepsi yang telah dipahami siswa maka dengan adanya evaluasi mempermudah pengamatan dan keberhasilan pembelajaran.

Melakukan refleksi dengan menganalisis semua bahan pembelajaran yang sudah terencana agar menjadi data yang otentik dalam mencapai tujuan.

Perbaikan dan pengayaan memungkinkan untuk memaksimalkan tingkat kemampuan siswa dalam memahami konsep bahan ajar. Perefleksian dalam bahan ajar tersebut bukan saja pada pengayaan tetapi juga pada perbaikan. Rencana tindakan refleksi harus terus dilaksanakan agar hasilnya dapat optimal, selama teknik refleksi harus didampingi analisis maka perbaikan dan pengayaan akan berhasil secara optimal.

“Reflektif artinya dalam proses penelitian selalu memikirkan apa dan mengapa suatu dampak tindakan terjadi di kelas. Dari pemikiran itu kemudian peneliti akan mencari pemecahan melalui tindakan-tindakan pembelajaran tertentu”. (Suyanto, 1997: 21).

Dalam merefleksi, kita memperoleh data akurat dan kelengkapan yang ada dalam instrumen pelaksanaan penelitian tindakan kelas, dengan refleksi berarti merenungkan sesuatu yang terjadi dalam proses belajar mengajar dan mencari solusinya. Yang perlu dikaji yaitu keberhasilannya atau sesuatu yang akan dicapai sesuai dengan tujuan semula.

B. Subjek Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan di SDN 4 Galanggang Kecamatan Batujajar Kabupaten Bandung Barat. Penelitian ini dilaksanakan di Kelas IV dengan jumlah siswa 37 orang, terdiri dari 17 laki-laki dan 20 orang perempuan yang dikelompokkan menjadi 8 kelompok, 5 kelompok beranggotakan 5 orang dan 3 kelompok beranggotakan 4 orang dengan kemampuan akademis beragam. Fokus penelitian adalah operasi bilangan bulat

dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme dengan materi pokok penjumlahan dan pengurangan. Tempat penelitian di sekolah tempat melaksanakan peneliti mengajar di SDN 4 Galanggang.

Ruangan yang digunakan cukup memadai, sesuai dengan jumlah siswanya tiap bangku diduduki oleh 2 orang siswa, yang memungkinkan pendekatan konstruktivisme diterapkan sekalipun siswa belum terbiasa belajar menggunakan model ini. Sasaran penelitian adalah pembelajaran bilangan bulat. Dengan jumlah siswa laki-laki 17 orang dan jumlah siswa perempuan 20 orang.

C. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian pembelajaran matematika di kelas IV, juga untuk melihat aktivitas dan kreativitas siswa selama pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme di kelas IV, maka perlu dirancang pengembangannya sesuai dengan kebutuhan pengumpulan data menggunakan alat-alat yang disusun sebagai berikut:

1. Lembar observasi

Lembar observasi adalah instrumen yang digunakan untuk mengamati aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung. Secara menyeluruh, observasi merekam semua kejadian mengenai teknik pembelajaran baik siswa maupun guru. Sasaran pengamatan dalam lembar observasi adalah: penerapan strategi pembelajaran, perilaku guru dalam memberikan apersepsi, dan dalam mengakhiri pembelajaran. Sedangkan

yang menjadi indikator pengamatan aktivitas siswa dalam lembar observasi adalah: interaksi sosial, motivasi belajar, implementasi strategi pembelajaran, dan prestasi belajar siswa. Keuntungan dari observasi adalah dapat memperoleh pengalaman yang memiliki nilai tambah yang seharusnya dikembangkan.

2. Lembar Wawancara

Yaitu berupa pertanyaan-pertanyaan yang akan digunakan untuk kegiatan Tanya jawab. Wawancara ini dilakukan oleh peneliti kepada siswa, wawancara dilakukan setelah proses pembelajaran, hasil akhir wawancara digunakan untuk analisis kualitatif. Wawancara yang dilakukan adalah dengan memilih siswa secara acak.

3. Lembar Kerja Siswa

Berupa arahan – arahan atau soal – soal yang harus dikerjakan siswa untuk mengaplikasikan konsep yang dikuasai siswa tentang penjumlahan pecahan. Melalui lembar kerja siswa ini peneliti dapat membandingkan hasil pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

4. Angket

Angket yang digunakan oleh penulis adalah angket skala sikap model Likert untuk mengetahui sikap kreatif siswa. Likert ini telah banyak digunakan oleh para peneliti guna mengukur persepsi atau sikap seseorang.

5. Lembar evaluasi

Lembar evaluasi dilaksanakan setiap akhir siklus, digunakan untuk mengukur keberhasilan pembelajaran. Lembar evaluasi dikerjakan oleh siswa secara individu.

D. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan pengujian hipotesis, maka dilakukan melalui pengembangan instrumen yang telah dibicarakan di awal. Pengumpulan data dilakukan pada setiap siklus dan setiap tindakan. Data yang diambil adalah sebagai berikut:

Observasi dilakukan pada awal penelitian. Data yang diambil dari penelitian tindakan kelas dimulai untuk menentukan permasalahan yang akan diteliti. Mengumpulkan informasi yang terjaring melalui lembar observasi dan pedoman wawancara.

Wawancara merupakan informasi yang dikumpulkan dari persepsi siswa tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan. Untuk mengetahui sejauhmana pemahaman siswa terhadap materi yang baru dipelajarinya, maka dapat dilihat melalui LKS atau lembar evaluasi. Dari semua data yang terkumpul, maka diadakanlah pengolahan. Pengolahan dilakukan agar data yang terkumpul dapat diinterpretasikan dalam bentuk deskripsi, kemudian dianalisis untuk direfleksi sehingga diperoleh satu temuan baru berupa perubahan untuk tindakan berikutnya.

Data hasil angket dikelompokkan berdasarkan jawaban 4 skala Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Kemudian data hasil angket diprosentasikan untuk memperoleh informasi yang akurat tentang sikap siswa terhadap pembelajaran matematika, sikap siswa mengenai pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran matematika dan yang terakhir mengenai kreativitas matematika siswa

E. Analisis Data

Analisis dan pengolahan data dilakukan selama penelitian dari awal sampai akhir. Pada dasarnya penelitian itu dilakukan secara terus-menerus dari awal sampai akhir pelaksanaan program tindakan. Data diperoleh dari kumpulan instrumen dan dideskripsikan untuk diambil kesimpulan.

Langkah analisis data yaitu penyeleksian data dengan mengolah data yang akurat yang dapat menjawab fokus penelitian dan memberikan gambaran tentang hasil penelitian. Pengklasifikasian data merupakan pengelompokan data yang telah diseleksi, yang bertujuan untuk mempermudah pengelolaan data dan pengambilan keputusan berdasarkan persentase yang dijadikan pegangan.

Data yang diperoleh digolongkan ke dalam data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari lembar observasi, lembar wawancara, dan angket. Data-data kualitatif ini, kemudian dipaparkan dalam bentuk deskripsi dan diinterpretasikan berdasarkan sikap dan partisipasi siswa selama mengikuti pembelajaran. Sedangkan analisis data kuantitatif diperoleh dari lembar evaluasi, data ini diolah dengan mencari \bar{x} (rata – rata hitung) dan gain.

1. \bar{x} (rata – rata hitung)

$$\bar{x} = \frac{\sum(fi \cdot xi)}{n}$$

Catatan :

\bar{x} = rata-rata Hitung

n = banyak sampel

$\sum(fi.xi)$ = hasil perkalian skor dengan frekuensi skor yang bersangkutan

2. Gain (peningkatan) setiap siswa

Gain ternormalisasi (NG) adalah proporsi *gain actual* (siklus I – siklus II) dengan gain maksimal yang telah tercapai. Rumus gain ternormalisasi adalah:

$$NG = \frac{\text{skor siklus II} - \text{skor siklus I}}{\text{Skor Maksimal Ideal} - \text{skor siklus I}}$$

Kategori gain ternormalisasi menurut Hake (Kuraesin, 2009) adalah sebagai berikut:

Kriteria	Interpretasi
$NG < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq NG \leq 0,70$	Sedang
$NG > 0,70$	Tinggi

3. 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 setiap kategori jawaban siswa terhadap pernyataan dalam angket dapat dilihat dalam tabel berikut ini (Sutomo dalam Efendi, 2007:37).

Tabel 3.1
PENSKORAN UNTUK SETIAP KATEGORI JAWABAN SISWA
PADA ANGKET

Kategori Jawaban	Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat setuju	5	1
Setuju	4	2
Tidak setuju	2	4
Sangat tidak setuju	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 3.2

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