BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian secara umum diartikan cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau sering disebut dengan *Classroom Action Research*. PTK menurut Hopkins (dalam Kunandar, 2008: 46) adalah sebuah bentuk kegiatan refleksi diri yang dilakukan oleh para pelaku pendidikan dalam suatu situasi kependidikan untuk memperbaiki rasionalitas dan keadilan tentang: (a) praktik-praktik kependidikan mereka, (b) pemahaman mereka tentang praktik-praktik tersebut, dan (c) situasi di mana praktik-praktik tersebut dilaksanakan.

Ciri khas dari PTK yaitu dengan adanya siklus-siklus. Dalam tiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu merencanakan (*planning*), melakukan tindakan (acting), mengamati (*observing*), dan merefleksikannya (*reflecting*).

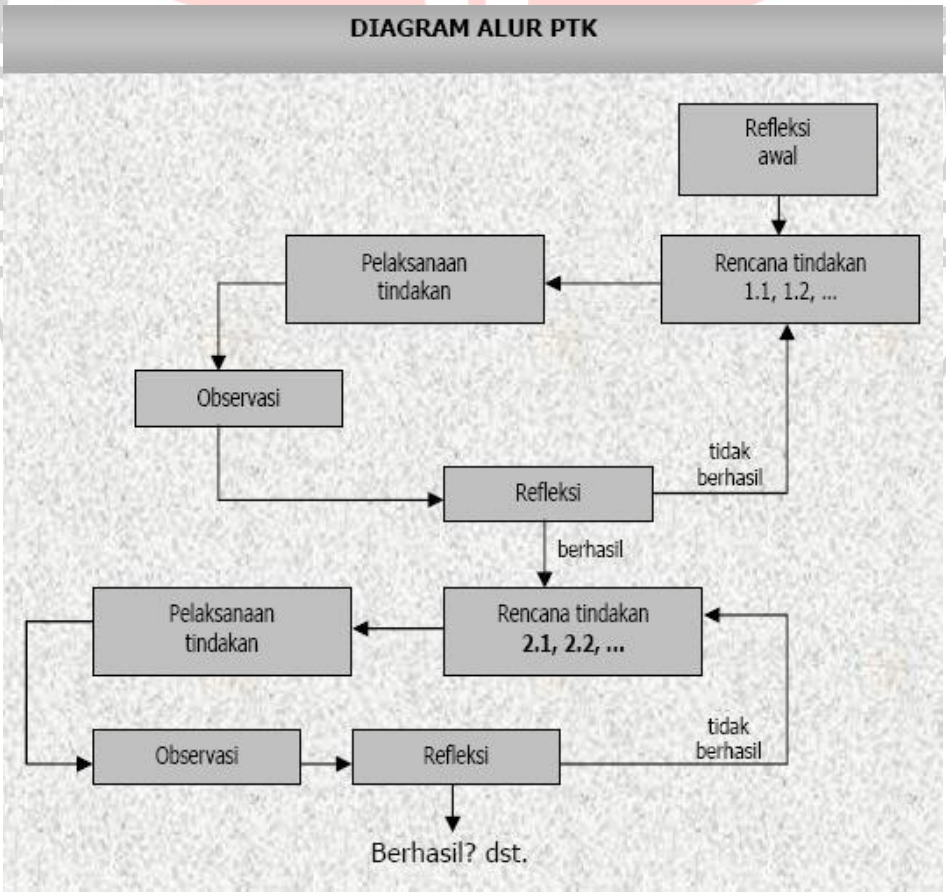
Ada beberapa desain model PTK yang dikembangkan oleh para ahli, di antaranya yaitu model PTK yang di kembangkan oleh Kurt Lewin, Kemmis Dan Mc Taggart, John Elliot, dan Hopkins. Pada penelitian ini, model PTK yang digunakan yaitu model yang dikembangkan oleh Kemmis Dan Mc Taggart. Dalam model ini terdiri dari empat tahap yaitu merencanakan, melakukan tindakan, mengamati, dan merefleksikannya. Peneliti menggunakan model ini karena model ini terkenal dengan proses siklus putaran spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana tindakan, pengamatan, refleksi, dan perencanaan kembali yang merupakan dasar ancang-ancang pemecahan permasalahan.

Adapun alur penelitian yang akan dilaksanakan dalam PTK ini adalah tiga siklus akan tetapi jika belum memenuhi harapan maka akan dilanjutkan ke siklus berikutnya hingga tujuan yang diinginkan tercapai. Untuk melihat sejauh mana perubahan tersebut, maka ada beberapa prosedur yang harus dilakukan peneliti. Prosedur tindakan pertama, sebelum peneliti melakukan

tindakan pertama, langkah awalnya adalah membuat rencana kegiatan pembelajaran. Kedua, setelah rencana disusun secara matang barulah tindakan itu dilakukan. Ketiga, bersamaan dengan dilaksanakannya tindakan, peneliti mengamati proses pelaksanaan tindakan itu sendiri dan akibat yang ditimbulkannya melalui lembar observasi. Keempat, berdasarkan hasil pengamatan tersebut, peneliti kemudian melakukan refleksi atas tindakan yang telah dilakukan.

Jika hasil refleksi menunjukan perlunya dilakukan perbaikan atas tindakan yang telah dilakukan, maka rencana tindakan perlu disempurnakan lagi agar tindakan yang dilaksanakan berikutnya tidak sekedar mengulang dari apa yang telah diperbuat sebelumnya.

Demikian seterusnya sampai masalah yang diteliti dapat dipecahkan secara optimal. Hal tersebut dapat tergambar sebagai berikut:



(http://jurnalpendidikanislam.blogspot.com/2012/04/penelitian-tindakan-kelas-model-kemmis.html)

B. Setting Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Banyuhurip Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

2. Waktu Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan mulai tanggal dengan rincian jadwal sebagai berikut:

No	Hari/Tanggal	Kegiatan Pembelajaran
1	Senin, 13 Mei 2013	Siklus 1 (Tindakan 1)
2	Selasa, 14 Mei 2013	Siklus 1 (Tindakan 2)
3	Senin, 20 Mei 2013	Siklus 2 (Tindakan 1)
4	Selasa, 21 Mei 2013	Siklus 2 (Tindakan 2)
5	Senin, 27 Mei 2013	Siklus 3 (Tindakan 1)
6	Selasa, 28 Mei 2013	Siklus 3 (Tindakan 2)

3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV dengan jumlah siswa 30 yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan.

C. Prosedur Penelitian

Sebelum peneliti melakukan PTK, peneliti melakukan penelitian awal, yaitu:

1. Permohonan izin kepada kepala sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian. Dalam hal ini sekolah yang akan digunakan untuk penelitian yaitu SDN Banyuhurip Kecamatan LembangKabupaten Bandung Barat.

2. Observasi dan wawancara untuk mendapatkan data serta gambaran keseluruhan dari sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.
3. Identifikasi permasalahan, yang dimulai dari menelaah kurikulum, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, pendekatan, model pembelajaran dan media yang akan digunakan.

Adapun prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan
   a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari tiap siklus dengan penggunaan alat peraga benda-benda konkret.
   b. Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS).
   c. Membuat pedoman observasi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran untuk mengamati aktivitas guru dan siswa.
   d. Menyusun alat evaluasi untuk memperoleh data hasil belajar siswa.
2. Pelaksanaan
   a. Siklus 1

      Tindakan 1 dan Tindakan 2

      Materi : Penjumlahan pecahan

      Indikator : - Menjumlahkan dua pecahan berpenyebut sama
      - Menjumlahkan dua pecahan berpenyebut tidak sama

      Media : Kertas lipat dan LKS

      Metode : Diskusi, Tanya Jawab, dan Ceramah

      Evaluasi : LKS, Tes isian dan angket

      Langkah kegiatan :

      1) Siswa dibagi kelompok dengan setiap kelompoknya terdiri dari lima orang.
      2) Guru memberi tugas kepada tiap kelompok untuk mencari cara bagaimana membuktikan bahwa pecahan merupakan bagian dari keseluruhan.

3) Perwakilan tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
4) Siswa yang lain menanggapi hasil diskusi yang telah dipresentasikan oleh kelompok di depan.
5) Guru meluruskan hasil diskusi dari semua kelompok

b. Siklus 2

Tindakan 1 dan Tindakan 2

Materi : pengurangan pecahan

Indikator :- Menjumlahkan dua pecahan berpenyebut sama
- Menjumlahkan dua pecahan berpenyebut tidak sama

Media : LKS

Metode : Diskusi, Tanya Jawab, dan Ceramah

Evaluasi : LKS, Tes isian dan angket

Langkah kegiatan :

1) Siswa dibagi kelompok dengan setiap kelompoknya terdiri dari enam orang.
2) Guru memberikan Lembar Kerja Siswa kepada setiap kelompok.
3) Siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya untuk mengerjakan LKS.
4) Perwakilan tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
5) Siswa yang lain menanggapi hasil diskusi yang telah dipresentasikan oleh kelompok di depan.
6) Guru meluruskan hasil diskusi dari semua kelompok.

c. Siklus 3

Tindakan 1 dan Tindakan 2

Materi : Operasi hitung pecahan

Indikator : - Menyelesaikan persoalan sehari-hari yang berkaitandengan penjumlahan danpengurangan pecahan

Metode : Latihan dan Tanya Jawab

Evaluasi : LKS, Tes isian dan angket

Langkah kegiatan :

Tindakan 1

1) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang setiap kelompok terdiri dari 6 orang
2) Siswa berdiskusi menyelesaikan masalah matematika yang diberikan guru dalam bentuk LKS
3) Guru membimbing siswa berdiskusi
4) Siswa mempresentasikan hasil diskusi mereka

Tindakan 2

1) Guru memberikan evaluasi siswa secara individu
2) Siswa mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru.
3) Siswa bersama guru membahas setiap soal.

d. Tahap Pengamatan

Aktivitas pengamatan atau observasi dilakukan ketika peneliti melakukan pembelajaran. Observer melakukan pengamatan untuk melihat seberapa jauh keefektifan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran ketika diterapkan.

e. Tahap Refleksi

Data-data dari observasi dan evaluasi dikumpulkan, kemudian berdasarkan hasil ini peneliti melakukan refleksi diri tentang pembelajaran yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil refleksi ini, peneliti akan mengetahui kelebihan dan kekurangan dari skenario

pembelajaran yang telah direncanakan dan dilaksanakan. Setelah mengetahui kekurangan dari skenario pembelajaran pada siklus ini, peneliti merencanakan perbaikan untuk dilaksanakan pada siklus berikutnya, sampai peneliti menemukan hasil yang terbaik sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah direncanakan.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen diperlukan untuk memperoleh atau mengumpulkan data yang akurat. Ada dua jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini. Yaitu instrumen pembelajaran dan instrume n pengumpul data. Instrumen pembelajaran merupakan perangkat yang mejadi 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 dikelas. RPP merupakan persiapan mengajar yang didalamnya mengandung program yang terperinci sehingga tujuan yang diinginkan untuk menentukan keberhasilan kegiatan pembelajaran sudah terumuskan dengan jelas. Peneliti melakukan daur siklus dengan merencanakan dua siklus.

Penyusunan RPP disesuaikan dengan pendekatan konstruktivisme.

b. Lembar KerjaSiswa (LKS)

LKS diberikan kepada siswa sebagai tugas kelompok. LKS dibuat berdasarkan penggunaan alat peraga supaya siswa dapat mengkonstruksi pemahaman tentang pecahan dari awal.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data tentang pembelajaran pecahan dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme. 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:

1) Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan panduan bagi observer dalam mengadakan pengamatan terhadap jalannya kegiatan penelitian.Lembar observasi ini terdiri dari dua jenis, yaitu lembar observasi guru dan siswa.

2) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen, baik dokumen tertulis, gambar atau elektronik. Untuk memperoleh data nama siswa, nomor induk nilai, ulangan dan tugas.

3) Catatan Lapangan

Catatan lapangan adalah catatan yang dimiliki oleh peneliti untuk mencatat hal-hal penting yang terjadi selama pembelajaran berlangsung, misalnya kondisi kelas, kegiatan siswa didalam kelas, semua hal yang terjadi didalam kelas dan lain-lain.

4) Tes

Tes ini terdiri dari *pra siklus* dan *evaluasi* dalam setiap siklus. Tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam belajar matematika khususnya materi pecahan. Adapun Kisi-kisi Tes adalah sebagai berikut:

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
PERPUSTAKAAN


UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
PERPUSTAKAAN

Verra Trianty Agustin, 2013
Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (Penelitian Tindakan Kelas Dilaksanakan pada Siswa Kelas IV SDN Banyuhurip Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat Tahun Pelajaran 2012/2013)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu


UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
PERPUSTAKAAN


UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
PERPUSTAKAAN

E. Pengolahan dan Analisis Data

Data diperoleh dari instrumen penelitian. Data dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa sebelum mengikuti pembelajaran dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme dan peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme. Pengolahan data merupakan langkah terakhir dalam penelitian tindakan kelas.Untuk mengolah data kuantitatif, peneliti menggunakan statistik sederhana sebagai berikut :

1. Penskoran

   Untuk setiap soal memiliki bobot nilai 3 dengan format kriteria penilaian sebagai berikut:

Aspek	Kriteria	Skor
Konsep	Lengkap	3

	Kurang lengkap	2
	Salah	1
	Tidak ada jawaban	0

Skor maksimum = 18

$$Nilai = \frac{jumlah\ skor\ jawaban\ benar}{skor\ maksimum}\ x\ 100$$

2. Menghitung Nilai Rata-rata Kelas

Peneliti menjumlahkan nilai yang diperoleh siswa, selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa kelas tersebut sehingga diperoleh nilai rata-rata. Nilai rata-rata ini didapat dengan menggunakan rumus:

$$X = \frac{\sum x}{n}$$

Purwanto (Iswanto, 2011:32)

Keterangan:

x= nilai rata − rata

ΣX = jumlah semua nilai siswa

n= jumlah siswa

3. Menghitung Daya Serap Klasikal (DSK)

DSK dapat dihitung dengan rumus:

$$DSK = \frac{\sum Nilai\ Total}{Nilai\ Maksimum}\ \text{x } 100\%$$

Purwanto (Iswanto, 2011:33)

4. Menghitung Persentase Ketuntasan Belajar

Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal menggunakan rumus:

$$TB = \frac{\Sigma S \geq 65}{n} x\ 100\%$$

Keterangan:

$\Sigma S \geq 65$ = jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 65

n = banyak siswa

100% = bilangan tetap

TB = ketuntasan belajar

Kriteria ketuntasan yang ditetapkan pada KTSP (Mashudi. 2012:53) adalah siswa dikatakan telah belajar tuntas jika sekurang-kurangnya dapat menyelesaikan soal dengan benar sebesar 65% dari skor total. Sedangkan belajar klasikal dikatakan baik apabila sekurang-kurangnya 85% siswa telah mencapai ketuntasan belajar. Apabila siswa yang tuntas belajarnya hanya mencapai 75% maka secara klasikal dikatakan cukup.

5. Menghitung Peningkatan Kemampuan Siswa

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa dari setiap siklus yang telah dilakukan dengan mengetahui gain rata-rata yang telah dinormalisasikan berdasarkan efektivitas pembelajaran, rumus yang digunakan menurut Hake (dalam Iswanto, 2011:33):

$$< g > = \frac{(skor\ siklus\ ke{-}i{+}1) - (skor\ tes\ siklus\ ke{-}i)}{(skor\ maksimum) - (skor\ tes\ siklus\ ke{-}i)}$$

Kriteria efektivitas pembelajaran menurut Hake adalah seperti tabel berikut:

Kriteria Gain yang Dinormalisasikan

Nilai <g>	Kriteria
0,00 - 0,30	Rendah

0,31 - 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Tinggi

Untuk data kualitatif diperoleh melalui lembar observasi guru dan lembar observasi siswa, dan catatan lapangan. Lembar observasi guru bertujuan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan. Sedangkan lembar observasi siswa bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran. Catatan lapangan untuk siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.

F. Definisi Operasional

1. Pendekatan Konstruktivisme

Pandangan konstruktivisme dikembangkan dari pendapat Piaget, 1988 (Isjoni,2007:36) yang menyatakan bahwa:

> Pengetahuan dikonstruksikan sebagian siswa dalam mengorganisasikan pengalaman-pengalaman umum yang menghubungkannya dengan skema-skema atau struktur kognitif yang ada sebelumnya. Pada akhir proses pembelajaran, pengetahuan akan dibangun sendiri oleh siswa melalui pengalamannya dari hasil interaksi dengan lingkungan.

Sedangkan menurut Tran Vui, Konstruktivisme adalah suatu filsafat belajar yang dibangun atas anggapan bahwa dengan memfreksikan pengalaman-pengalaman sendiri.Teori konstruktivisme adalah sebuah teori yang memberikan kebebasan terhadap manusia yang ingin belajar atau mencari kebutuhannya dengan kemampuan untuk menemukan keinginan atau kebutuhannya tersebut denga bantuan fasilitasi orang lain.

2. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Mata pelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang perlu diberikan pada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa agar memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis

dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Menurut Heruman (2008), "konsep-konsep pembelajaran matematika pada tingkat sekolah dasar secara garis besar dibagi menjadi tiga kelompok yaitu penanaman konsep dasar, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan".

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Sudjana (2010) bahwa "hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya". Pada dasarnya hasil belajar adalah adanya perubahan dalam sikap, pengetahuan dan keterampilan setelah melaksanakan proses pembelajaran.

4. Pecahan

Menurut Parmin (1998 : 110) dalam skripsi Danung di http://repository.library.uksw.edu/handle/123456789/873 mengemukakan bahwa "pecahan" adalah

> Bilangan yang menggambarkan bagian dari suatu keseluruhan, bagian dari suatu daerah, bagian dari suatu benda, atau bagian dari suatu himpunan.