

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Permasalahan pokok dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*. Dengan penelitian tindakan kelas bertujuan untuk memecahkan masalah-masalah setempat suatu sekolah atau lebih khusus pada pembelajaran tertentu dan di suatu kelas tertentu dengan menggunakan metode ilmiah.

Menurut Arikunto (2006:20), “Penelitian Tindakan Kelas tidak pernah merupakan kegiatan tunggal, tetapi harus berupa rangkaian kegiatan yang akan kembali ke asal sehingga membentuk suatu siklus”. Oleh sebab itu model penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Tanggart yaitu model penelitian yang menggunakan sistem spiral refleksi yang terdiri dari beberapa siklus. Tiap siklus dimulai dari rencana (planning), kemudian tindakan (acting), dilanjutkan dengan observasi (observing), dan yang terakhir adalah refleksi (reflecting). Setiap tahapan tersebut berfungsi saling menguraikan karena pada masing-masing tahapan meliputi proses penyempurnaan yang harus dilaksanakan secara terus menerus sehingga mendapatkan hasil yang diinginkan. Dalam penelitian ini peneliti akan melaksanakan dua siklus yang mencakup satu pokok bahasan utuh dalam mata pelajaran matematika kelas IV sekolah Dasar. Secara skematis, siklus pembelajaran yang peneliti laksanakan dalam penelitian tindakan

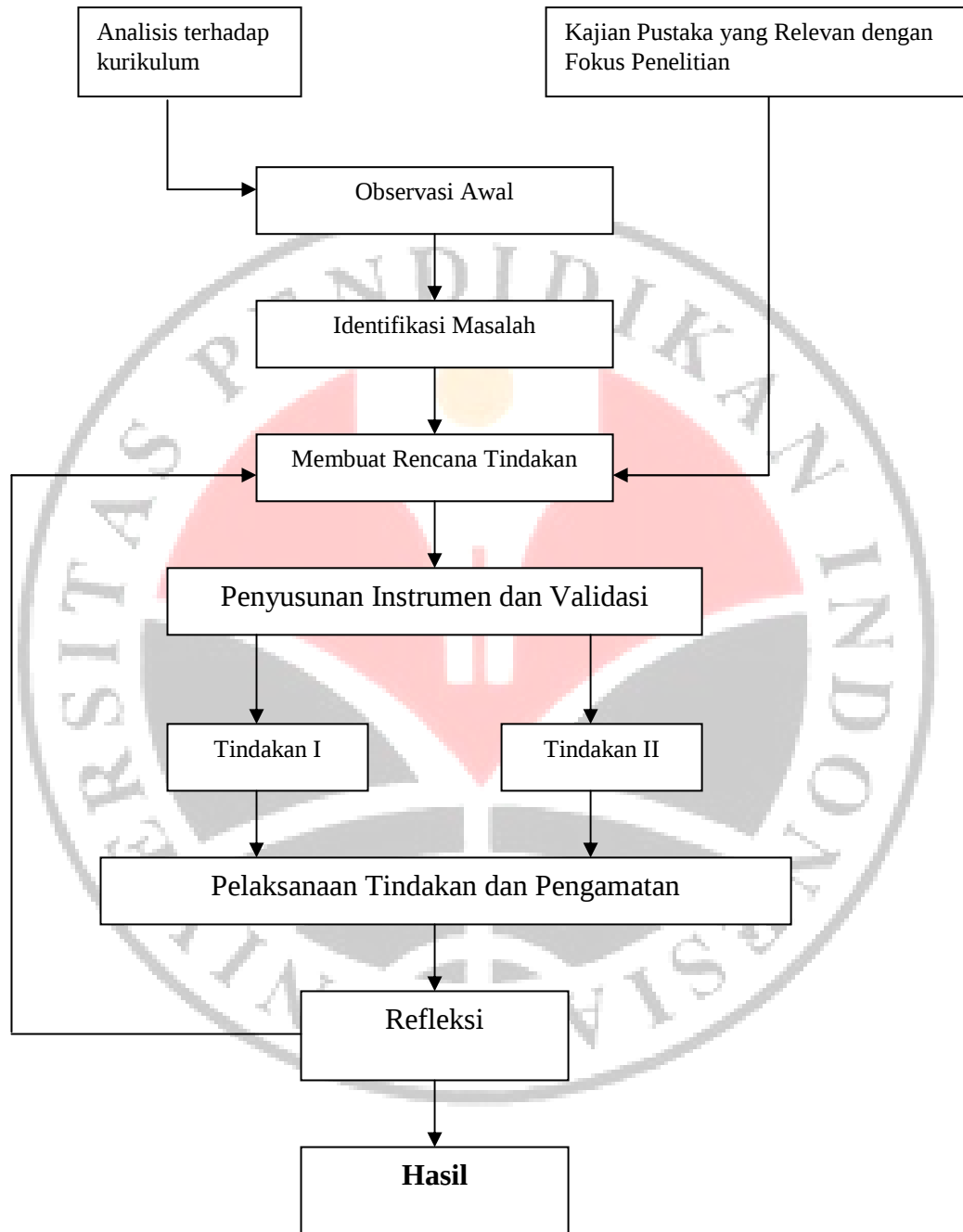
kelas ini untuk mengetahui sampai sejauh mana kemampuan berpikir kreatif siswa dapat meningkat dengan diterapkannya pendekatan kontekstual, maka dari itu dilakukan kegiatan awal untuk mengetahui tindakan apa yang harus dilakukan secara tepat dalam rangka mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Karena PTK merupakan suatu rangkaian lengkap (*a spiral of steps*) yang terdiri dari empat komponen yang terdiri dari :

1. Perencanaan (*Planning*) yaitu rencana tindakan apa yang akan dilaksanakan untuk memperbaiki, meningkatkan atau merubah perilaku dan sikap sebagai solusi.
2. Tindakan (*acting*) yaitu apa yang akan dilakukan oleh peneliti sebagai upaya perbaikan.
3. Observasi (*observing*) yaitu mengamati atas hasil dari tindakan yang telah dilaksanakan terhadap siswa.
4. Refleksi (*reflecting*) yaitu peneliti melihat dan mempertimbangkan atas hasil dari tindakan tersebut.

Secara garis besar dapat digambarkan prosedur PTK terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam operasi hitung pecahan dapat dilihat pada alur penelitian tindakan kelas yang seringkali dilakukan oleh guru, gambar .3.1 di bawah ini:

Gambar Alur Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas



Gambar 3.1 Alur Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian Tindakan Kelas Menurut (Muslim dan Jumhana: 2007)

B. Subjek dan Lokasi Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini yang menjadi subyek penelitian adalah siswa kelas IV SDN Ciangsana 04 Kecamatan Gunungputri Bogor, tahun ajaran 2009/2010 yang siswanya berjumlah 35 orang, yang terdiri dari 20 siswa perempuan dan 15 siswa laki-laki. Alasan dipilihnya SDN Ciangsana 04 adalah :

1. Dalam Penelitian Tindakan Kelas menuntut guru bertindak sebagai peneliti, peneliti seyogyanya guru di kelas tersebut. Agar Penelitian ini berfokus pada pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diukur yaitu *fluency* (kelancaran dalam berfikir) , *flexibility* (keluwesan dalam berfikir), sehingga SDN Ciangsana 04 dijadikan lokasi penelitian.
2. Peneliti lebih hafal terhadap sifat, karakter dan kebiasaan siswa sehingga memudahkan untuk mengidentifikasi siswa yang selama ini bermasalah dan memudahkan untuk memantau, merevisi dan mencari data-data yang diperlukan.

Adapun data lengkap mengenai SDN Ciangsana 04 adalah sebagai berikut :

1. Tenaga pengajar SDN Ciangsana 04 terdiri dari 14 personal, dengan perincian 6 guru kelas, 1 guru pendidikan agama, 1 guru olah raga, 1 guru komputer, 1 guru kesenian, 1 guru bahasa sunda, 1 guru bahasa inggris, 1 penjaga sekolah, dan 1 kepala sekolah. Pendidikan terakhir guru-guru disini kebanyakan S1 PGSD termasuk Kepala Sekolah.

2. SDN Ciangsana 04 mempunyai ruang kelas 1 sampai dengan kelas VI, untuk kantor, ruang lab komputer, perpustakaan, dan ruang UKS. Jadi proses belajar mengajar berjalan dengan lancar.
3. Lokasi SDN Ciangsana 04 sangat terjangkau dan dekat perumahan TNI AL. Oleh karena itu ada murid yang keluar masuk sekolah dengan alasan mengikuti orang tua. Sebagian besar orang tua murid bekerja sebagai Angkatan TNI AL, karyawan, dan buruh, jadi tingkat kemampuan ekonomi pada golongan menengah ke bawah.
4. Kemampuan anak sangat heterogen sehingga prestasi belajarnya sangat beraneka ragam.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan peneliti ada dua jenis, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika adalah ;

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) di dalamnya menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) dibuat sedemikian rupa yang mencerminkan bahan ajar pendekatan kontekstual yang menuntut siswa untuk berpikir kreatif dan evaluasi. Guru mengulang kembali pengertian bilangan pecahan.
2. Silabus, didalamnya mencakup gambaran dari kegiatan yang akan dilakukan dari siklus 1 sampai siklus III, dalam instrumen pembelajaran ini mengacu pada kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sekolah dasar.

Instrumen penelitian yang digunakan penulis untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

1. Instrumen Tes

Instrumen tes ini yang gunakan adalah dengan tes uraian. Alasan mengapa menggunakan tes uraian adalah untuk melihat proses berpikir matematika siswa dalam mengerjakan LKS secara berkelompok dan evaluasi secara individu serta untuk mengetahui sejauhmana peningkatan kemampuan berpikir siswa dalam memahami tentang operasi hitung pecahan khususnya. Komponen yang diukur dalam LKS kerja kelompok dan evaluasi individu adalah *fluency* (kelancaran dalam berpikir), dan *flexibility* (keluwesan dalam berpikir).

Untuk mengetahui kemampuan dan melihat aspek-aspek berpikir kreatif yang menonjol setiap tes siklus dapat dilihat presentase tiap skor yang diperoleh siswa dan menggunakan rumus :

$$\text{Presentase berpikir kreatif siswa} = \frac{\text{Jumlah siswa yang menjawab benar}}{\text{Jumlah soal yang diberikan}} \times 100\%$$

2. Instrumen Non Tes

a. Lembar Observasi

Lembar observasi dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran baik yang bersifat umum maupun khusus yang berkenaan dengan aspek-aspek pembelajaran yang akan dikembangkan. Dan lembar observer diisi oleh observer pada setiap proses pembelajaran berlangsung pada setiap siklus untuk dijadikan masukan bagi peneliti dalam merefleksikan pada kegiatan berikutnya.

b. Catatan Lapangan

Hasil dari catatan lapangan digunakan untuk memperoleh informasi tentang tindakan pembelajaran yang dilakukan guru setiap hari dan kegiatan siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif tentang bilangan pecahan. Catatan lapangan ini sangat diperlukan untuk mengetahui permasalahan yang ditemui selama kegiatan belajar mengajar demi perbaikan pada pertemuan berikutnya.

c. Jurnal Siswa

Jurnal yang diberikan berisi pertanyaan mengenai apa yang telah siswa peroleh selama pembelajaran berlangsung. Ada tiga pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa untuk memberi kesan dan tanggapan secara tertulis terhadap proses pembelajar yang telah dilakukan oleh peneliti pada setiap respon dibagi dengan jumlah siswa secara keseluruhan dan dikali 100 %.

d. Angket

Angket diberikan kepada seluruh siswa sesudah pembelajaran berlangsung. Hal ini dilakukan penulis untuk menjangkau pendapat siswa mengenai proses pembelajaran yang sudah dilakukan maupun pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran. Angket digunakan untuk mengetahui respon dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual dan pengisian angket dilakukan setelah berakhirnya seluruh pelajaran. Penilaian siswa dalam angket terbagi dalam empat kategori, mulai dari Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan sangat tidak Setuju (STS). Setelah dilakukan interpretasi dari setiap pernyataan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran

yang telah dilakukan. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dalam mengelolah data digunakan rumus perhitungan presentase sebagai berikut :

$$P = \left(\frac{f}{n} \right) \times 100 \% \quad \text{dengan} \quad P = \text{Presentase Jawaban}$$

F = Frekuensi Jawaban

N = Banyaknya Respon

Kuntjaraningrat (dalam Herisyanti, 2007:24) mengkategorikan perolehan hasil analisis data angket pada tabel 3.1.

Klasifikasi Interpretasi Perhitungan Prestasi

Besar Presentase	Interprestasi
00 %	Tidak ada
01 % - 25 %	Sebagian kecil
26 % - 49 %	Hampir setengahnya
50 %	Setengahnya
51 % - 75 %	Sebagian besar
76 % - 99 %	Pada Umumnya
100 %	Seluruhnya

Pendekatan kontekstual dalam uji coba hasil belajar operasi hitung pecahan dengan rumus K-R.20 (Kuder Richardson), diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,79 , Instrumen dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,79 cukup memadai untuk digunakan sebagai alat ukur.

e. Wawancara

Wawancara ini lebih difokuskan kepada siswa. Dalam wawancara diambil beberapa siswa yang mewakili siswa yang lainnya. Wawancara ini ditunjukan untuk mengetahui respon siswa mengenai pembelajaran yang telah dilakukan. Wawancara ini dilakukan setelah seluruh kegiatan pembelajaran diluar jam pelajaran.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Melakukan kunjungan kesekolah terutama difokuskan terhadap pembelajaran matematika pada kelas IV Semester II tahun pelajaran 2009/2010, juga melakukan wawancara dengan guru dan beberapa siswa kelas IV yang berhubungan dengan pembelajaran matematika selama ini. Dalam kunjungan ini, ada beberapa permasalahan yang ditemui diantaranya: dalam proses belajar mengajar tidak nampak aktivitas siswa, siswa kurang mengembangkan kemampuan berpikirnya, dan hanya terjadi interaksi satu arah maksudnya hanya tertuju pada siswa yang pintar saja, dari beberapa

permasalahan yang didapat, maka peneliti merumuskan masalah tersebut menjadi penelitian. Rumusan masalah dapat dilihat pada Bab I.

2. Kegiatan Pra Tindakan

- a. Menentukan masalah penelitian tentang pentingnya pendekatan kontekstual
- b. Melakukan kajian teori pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual
- c. Mengungkap Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam bilangan pecahan
- d. Melalui pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual.

3. Penyusunan Rencana Tindakan I

- a. Menetapkan Topik Pembelajaran

Yang menjadi kesepakatan antara peneliti dengan observer, yang menjadi topik pembelajaran yaitu berfikir kreatif siswa pada operasi hitung pecahan.

- b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran tindakan I dengan pendekatan kontekstual.

- c. Menyusun LKS dan alat evaluasi

LKS diberikan untuk membangkitkan aktivitas dan kreativitas berpikir kreatif siswa dalam kerja kelompok untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan operasi hitung pecahan. Sedang alat evaluasi digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan tingkat kemampuan berpikir siswa dalam memahami materi yang diajarkan dan mampu mengerjakan soal evaluasi secara individu.

- d. Mempersiapkan alat peraga yang diperlukan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar yang akan dilakukan.
 - e. Melakukan pembagian kelompok.
4. Pelaksanaan Tindakan (observasi, analisis dan refleksi)

Siklus I : Kegiatan yang dilakukan meliputi :

- a. Peneliti melakukan tindakan pembelajaran siklus I. Siklus I dilakukan dua kali pertemuan dengan kompetensi dasar yaitu menentukan materi pecahan.
- b. Saat pelaksanaan pembelajaran, guru sekaligus melakukan observasi atau pengamatan selama pembelajaran berlangsung.
- c. Peneliti menganalisis dan merefleksi pelaksanaan pembelajaran. Untuk keperluan analisis ini dilakukan siklus II kegiatannya antara lain :
Memeriksa catatan hasil dari lapangan, mengkaji hasil eksplorasi siswa, hasil analisis dan refleksi terhadap tindakan menjadi bahan bagi rekomendasi dan revisi rencana tindakan siklus II. Kegiatan yang dilakukan meliputi :
 - 1) Guru selama pelaksanaan pembelajaran langsung melakukan observasi atau pengamatan selama pembelajaran berlangsung.
 - 2) Setelah selesai pembelajaran peneliti menganalisis dan merefleksi hasil dari siklus I. Kegiatan dalam Siklus II adalah sebagai berikut: Memeriksa catatan lapangan, mengkaji hasil eksplorasi siswa, hasil analisis dan refleksi tindakan I ini menjadi bahan bagi rekomendasi dan revisi rencana Tindakan siklus II.

Kegiatan yang dilakukan Siklus II adalah :

- 1) Peneliti melakukan tindakan Siklus I dilakukan dengan dua kali pertemuan dengan kompetensi dasar tentang operasi hitung pecahan yang merupakan lanjutan kompetensi dasar pada Siklus II.
- 2) Saat pelaksanaan pembelajaran, guru sekaligus melakukan observasi atau pengamatan selama pembelajaran berlangsung.
- 3) Peneliti menganalisis dan merefleksikan pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran Siklus II. Dalam Siklus II dilakukan kegiatan memeriksa catatan lapangan, mengkaji hasil eksplorasi siswa, melakukan wawancara dengan siswa diluar jam belajar.

5. Kegiatan Akhir

Mengukur kemampuan akhir berpikir kreatif setelah diterapkan pendekatan kontekstual. Menjaring respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual melalui angket. Melakukan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dan melakukan wawancara terhadap siswa tentang materi dan pendekatan yang digunakan.

6. Evaluasi Tindakan

Evaluasi pembelajaran dilaksanakan di akhir proses pembelajaran pada setiap siklus. Hasil dari evaluasi ini ditunjukkan untuk mengetahui sejauh mana tercapinya tujuan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan dan sekaligus untuk menentukan langkah-langkah pada penelitian selanjutnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Sebelum kelompok bereksperimen dan kelompok pengendali diberi perlakuan, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji fisher. Ini dilakukan agar diketahui bahwa perbedaan hasil belajar ini disebabkan oleh perlakuan. Data yang digunakan untuk hasil belajar operasi hitung pecahan adalah skor yang diambil dari tes setelah perlakuan diberikan.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan sumber data, jenis data, dan instrumen penelitian. Adapun teknik pengumpul data pada penelitian ini disajikan dalam tabel 3.2

Tabel 3.2
Teknik Pengumpulan Data

No	Sumber Data	Jenis Data	Instrumen
1	Observes	Aktivitas guru selama KBM dengan pendekatan kontekstual	Lembar Observasi
2	Observer	Aktivitas siswa selama KBM dengan pendekatan kontekstual	Lembar Observasi
3	Observer	Interaksi guru dengan siswa	Lembar Observasi
4	Siswa	Sikap Kreatif	Angket
5	Siswa	Respon terhadap pembelajaran dengan pendekatan kontekstual	Jurnal Siswa
6	Siswa	Kemampuan berpikir kreatif	Tes Kemampuan berpikir kreatif
7	Guru dan Siswa	Materi dan pendekatan pembelajaran yang digunakan	Pedoman wawancara

F. Analisis Data

Untuk menguji keberhasilan telah diujicobakan dikelas IV SDN Ciangsana 04 Kecamatan Gunungputri Kabupaten Bogor. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan Setelah dilakukan uji coba belajar operasi hitung pecahan dengan rumus K-R. 20 (Kuder Richardson), diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,80. Instrumen dengan koefisien reliabilitas 0,80 cukup memadai untuk digunakan sebagai alat ukur.

Uji taraf kesukaran bertujuan untuk mengetahui soal-soal yang mudah, sedang dan sukar. Untuk menghitung indeks kesukaran ini digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Jumlah siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = Jumlah total siswa peserta tes

Indeks kesukaran di klasifikasikan sebagai berikut

P = 0,00 – 0,30 : Sukar

P = 0,03 – 0,70 : Sedang

P = 0,70 – 1,00 : Mudah

Hasil perhitungan di peroleh indeks kesukaran terletak antara 0,28 - 0,75. Untuk pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan yang bodoh. Untuk menghitung daya pembeda digunakan rumus:

$$D = PA - PB$$

$$\text{Dengan : } PA = \frac{BA}{JA} \text{ dan } PB = \frac{BB}{JB}$$

Keterangan :

D = Indeks daya pembeda soal

JA = Jumlah peserta kelompok atas

JB = Jumlah peserta kelompok bawah

BA = Jumlah peserta kelompok atas yang menjawab benar

BB = Jumlah peserta kelompok bawah yang menjawab benar

PA = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Dari hasil perhitungan diperoleh indeks daya pembeda soal terletak di antara 0,25-0,69. Tes ini dapat digunakan untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan yang bodoh.