

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran), LKS (lembar kerja siswa), dan alat peraga. RPP digunakan untuk merancang atau mendisain jalannya pembelajaran, sehingga apa yang akan peneliti lakukan dalam kegiatan belajar mengajar sudah terencana dan terarah dengan jelas. LKS digunakan untuk melatih kemampuan dan keterampilan siswa baik secara kelompok maupun secara individu, sehingga peneliti dapat mengetahui tingkat pemahaman siswa melalui hasil evaluasi.

Alat peraga adalah suatu alat yang digunakan guru dalam proses pembelajaran kepada siswa untuk membantu mempermudah, dan memperlancar jalannya pengajaran sehingga materi pelajaran dapat dipahami oleh siswa (Kosadi, 1991). Alat peraga dapat menarik minat siswa dalam belajar, dengan menggunakan alat peraga pemahaman konsep yang didapat siswa diharapkan melekat lebih lama karena siswa tidak hanya membayangkan apa yang dijelaskan oleh guru tetapi siswa dapat melihat benda yang sedang di jelaskan oleh guru secara langsung dan nyata.

2. Instrumen Pengumpul Data

a. Tes

Instrumen yang peneliti gunakan adalah tes formatif dan tes sub-sumatif, jenis tes yang penulis gunakan adalah uraian. Tes formatif dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dibahas. Tes sub-sumatif dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa setelah melalui siklus I dan siklus II. Jenis tes yang digunakan adalah jenis tes uraian karena tes uraian memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyusun jawabannya sendiri dengan leluasa, jenis tes uraian memungkinkan siswa dapat menerapkan pengetahuannya untuk menganalisa, sintesa dan mengevaluasi informasi baru dalam hubungannya dengan pengetahuan.

b. Nontes

1) Angket

Angket adalah alat untuk mengumpulkan data yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada murid. Di dalam angket berisikan pertanyaan yang berhubungan dengan pembelajaran matematika sesudah menggunakan metode inkuiri.

2) Jurnal

Jurnal adalah catatan siswa tentang materi yang dipelajari. Siswa dapat mengungkapkan perasaannya terhadap materi yang telah dipelajari, baik mengenai kesulitan yang dihadapinya atau

mengenai hal-hal lain yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Melalui jurnal peneliti mengetahui kekurangan dan kelebihan siswa.

3) Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan terhadap objek atau situasi yang diteliti. Dalam hal ini observer mengadakan observasi secara langsung didalam kelas pada saat pembelajaran berlangsung, observer melakukan pengamatan terhadap gejala atau proses yang terjadi dalam situasi yang sebenarnya dan diamati secara langsung dalam pembelajaran matematika sebelum dan sesudah digunakannya metode inkuiri. Observasi ini dilakukan untuk mendapatkan data yang akurat, dan lebih objektif.

4) Pedoman Wawancara

Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya jawab baik secara langsung maupun tidak langsung kepada guru dan peserta didik. Hal yang disampaikan dalam wawancara merupakan pedoman yang digunakan peneliti untuk mengungkap data-data yang tidak terungkap dalam angket, jurnal dan lembar observasi.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipilih untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam bilangan pecahan dengan menggunakan metode inkuiri adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran melalui refleksi diri dari masalah-masalah yang ada dikelas, penelitian tindakan kelas diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan kualitas pembelajaran. Menurut Elliot (Basuki Wibawa, 2004) yang dimaksud dengan PTK ialah kajian tentang situasi sosial dengan maksud untuk meningkatkan kualitas didalamnya.

Penelitian tindakan kelas (Depdikbud, 1996/1997) adalah suatu pendekatan untuk memperbaiki pengajaran dengan cara melanjutkan perubahan-perubahan dan mempelajari akibat-akibat dari perubahan – perubahan itu, jenis dan sifat perubahan itu dapat terjadi sebagai hasil mengajar reflektif.

Dalam penelitian tindakan kelas ada dua aktivitas yang dilakukan secara terus menerus, yakni aktivitas tindakan dan aktivitas penelitian. Kedua aktivitas tersebut dilakukan oleh orang yang sama atau orang yang berbeda tetapi saling berkolaborasi.

C. Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus yaitu siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Tiap-tiap siklus dimulai dengan tahapan perencanaan tindakan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi, serta analisis dan refleksi.

Pada tahapan perencanaan tindakan ini peneliti membuat rencana pembelajaran yang berisikan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri. Mempersiapkan materi untuk pelaksanaan pembelajaran, menyiapkan alat bantu pembelajaran yang berhubungan dengan materi pembelajaran, menyiapkan format pengamatan pelaksanaan tindakan, dan LKS untuk mengukur tingkat pemahaman siswa.

Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah melaksanakan disain atau rencana penelitian yang telah direncanakan dengan menggunakan metode inkuiri. Pada pelaksanaan kegiatan, peneliti dinilai oleh observer dengan menggunakan format pengamatan pelaksanaan tindakan, yang bertujuan untuk mengetahui kelemahan dan kekurangan peneliti.

Observasi dilakukan untuk mengamati proses kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri. Dalam kegiatan observasi digunakan lembar pengamatan/lembar observasi yang diisi oleh observer, kemudian observer membuat laporan hasil pengamatan untuk merekam proses pembelajaran yang terjadi selama pembelajaran berlangsung.

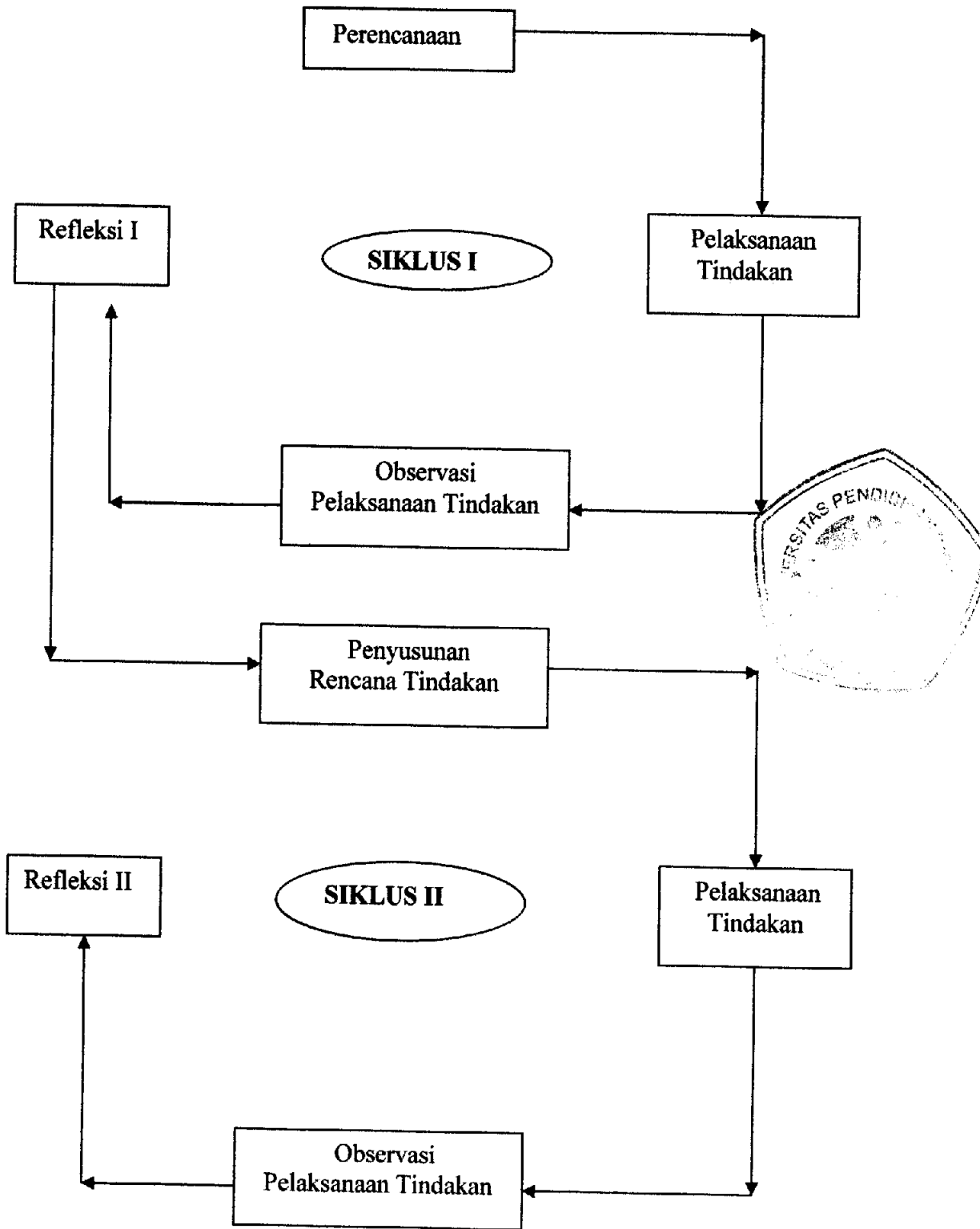
Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa melalui hasil yang dicapainya berupa nilai. Evaluasi yang peneliti gunakan yaitu tes formatif dan subsumatif dengan jenis tes uraian.

Analisis yang peneliti lakukan dengan menggunakan teknik deskripsi persentase. Data yang dianalisis dijadikan untuk pedoman perbaikan siklus berikutnya. Data yang diperoleh dari pengamatan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar

matematika melalui inkuiri dilakukan dengan menggunakan tes formatif dalam setiap siklus, dan tes subsumatif setelah melalui siklus I dan siklus II.

Refleksi adalah menganalisis kualitas pembelajaran menggunakan format pengamatan, sebagai upaya untuk mengkaji apa yang belum dan telah terjadi, sehingga peneliti menyadari kekurangannya. Hasil observasi, hasil tes belajar, dan hasil pengamatan dikaji untuk mencari kelemahan dan digunakan sebagai perbaikan untuk merumuskan langkah selanjutnya.

Rancangan atau disain penelitian tindakan kelas yang digunakan yaitu model siklus yang dilakukan secara berulang dan berkelanjutan (siklus spiral). Menurut Kemmis & Mc. Taggart penelitian tindakan model spiral meliputi tahap-tahap : (a) perencanaan (*planning*), (b) tindakan (*acting*), (c) observasi (*observing*), (d) refleksi (*replecting*), setelah refleksi, dilanjutkan dengan perencanaan kembali (*replanning*). Disusun kembali dalam sebuah modifikasi yang diterapkan dalam bentuk tindakan dan pengamatan, begitu seterusnya hingga membentuk siklus. Penelitian tindakan ini melalui tahapan atau siklus seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 3.1 model Penelitian Tindakan Kelas Menurut Kemmis & Mc. Taggart

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data hasil tes dan nontes dilakukan pada akhir aktivitas yang berkaitan dengan penelitian, data yang dikumpulkan adalah:

a. Tes

Tes formatif dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dibahas pada setiap siklus. Sedangkan tes subsumatif dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa setelah melalui seluruh siklus untuk mengevaluasi hasil pembelajaran dan target yang diinginkan.

b. Nontes

1) Angket

Angket adalah alat pengumpulan data secara tertulis yang diberikan peneliti kepada siswa. Hasil dari angket diteliti oleh peneliti untuk mencocokkan antara hasil angket dengan hasil evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. Angket diberikan kepada siswa pada setiap akhir siklus.

2) Jurnal

Jurnal diberikan kepada siswa setelah pembelajaran berakhir setiap siklus. Didalam jurnal siswa mengungkapkan tentang perasaannya mengenai materi pembelajaran matematika yang telah dipelajarinya. Kemudian peneliti mencocokkan hasil evaluasi dengan jurnal. Melalui jurnal peneliti bisa mengetahui alasan siswa enggan mengikuti pelajaran matematika.

3) Observasi

Observasi adalah pengumpulan data melalui pengamatan langsung secara sistematis mengenai permasalahan yang diteliti, kemudian dibuat catatan oleh observer pada setiap siklus.

4) Hasil wawancara

Wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada siswa dan observer setelah kegiatan proses pembelajaran selesai pada setiap siklus. Wawancara yang dilakukan kepada tiga orang siswa yang dipilih dari subyek penelitian mewakili kelompok siswa dengan nilai tinggi, siswa nilai sedang, dan siswa nilai kurang yang mengacu kepada rumusan masalah.

E. Analisis Data

1. Reduksi Data

Subyek penelitian adalah siswa kelas V c SDN Rabak yang berjumlah 42 orang siswa yang terdiri dari 21 siswa laki-laki dan 21 siswa perempuan. Jika siswa tidak mengikuti pembelajaran matematika secara terus menerus maka datanya akan direduksi (tidak dianalisis). Dari 42 orang siswa kelas V c hanya 34 orang siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan metode inkuiri secara terus menerus.

2. Kategorisasi Data

Sebelum peneliti masuk ke siklus, peneliti mengelompokkan data siswa menjadi tiga kelompok berdasarkan hasil tes awal, yaitu siswa

dengan nilai tinggi, siswa dengan nilai sedang dan siswa dengan nilai kurang. Pengelompokan ini dilakukan atas dasar pertimbangan yang sesuai dengan ketentuan yang ada di Sekolah Dasar Negeri Rabak, khususnya pada mata pelajaran matematika. Siswa yang masuk kedalam kelompok tinggi apabila sebelum penelitian dilakukan siswa mempunyai nilai atau skor 80-100 pada mata pelajaran matematika. Siswa yang masuk kedalam kelompok nilai sedang apabila sebelum penelitian dilakukan siswa mempunyai nilai 60-79, sedangkan siswa yang masuk kedalam kelompok yang nilainya kurang apabila sebelum penelitian dilakukan siswa mempunyai nilai 0-59.

3. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui pemberian tes mengubah bentuk pecahan (mengubah pecahan biasa menjadi persen dan sebaliknya, serta mengubah persen menjadi pecahan desimal dan sebaliknya) kepada subyek penelitian. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara, observasi, jurnal dan angket.

a. Data Tes

Tes merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian kuantitatif. Tes ini diberikan kepada siswa secara kelompok yang terdiri dari empat soal. Tes yang dilakukan secara berkelompok ini bertujuan untuk menumbuhkan rasa kesetiakawanan, menghargai pendapat orang lain dan mampu mengungkapkan pendapat sendiri.

Data tes berupa jawaban tiap kelompok dengan patokan sebagai berikut:

- Apabila siswa tidak menjawab maka siswa tidak mendapat nilai
- Apabila siswa menjawab tanpa langkah-langkah yang benar dan hasilnya salah maka siswa tidak mendapat nilai
- Apabila siswa menjawab tanpa langkah-langkah yang benar dan hasilnya benar maka siswa mendapat nilai 5
- Apabila siswa menjawab dengan langkah-langkah yang benar dan hasilnya salah maka siswa mendapat nilai 5
- Apabila siswa menjawab dengan langkah-langkah yang benar dan hasilnya benar maka mendapat nilai 25

rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Persentase kemampuan} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor ideal}} \times 100$$

Selain itu tes diberikan kepada siswa secara individu, yang terdiri dari 10 soal uraian tertulis yang berisikan soal-soal mengubah bentuk pecahan. Dengan dilakukannya tes ini akan diketahui tingkat pemahaman siswa dan letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pecahan. Data tes berupa jawaban siswa terhadap jenis soal uraian secara individu dengan patokan sebagai berikut:

- Apabila siswa tidak menjawab maka siswa tidak mendapat nilai
- Apabila siswa menjawab tanpa langkah-langkah yang benar dan hasilnya salah maka siswa tidak mendapat nilai

- Apabila siswa menjawab tanpa langkah-langkah yang benar dan hasilnya benar maka siswa mendapat nilai 5
- Apabila siswa menjawab dengan langkah-langkah yang benar dan hasilnya salah maka siswa mendapat nilai 5
- Apabila siswa menjawab dengan langkah-langkah yang benar dan hasilnya benar maka mendapat nilai 10.

Patokan yang digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa siswa dalam mengubah bentuk bilangan pecahan dengan menggunakan metode inkuiri, maka rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Persentase kemampuan} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor ideal}} \times 100$$

Berdasarkan SKBM yang telah ditetapkan oleh sekolah, dengan menggunakan patokan dan rumus yang telah ditentukan maka peneliti menetapkan ketuntasan belajar jika siswa mampu mencapai kemampuan nilai 60 % atau lebih.

b. Data Nontes

1) Angket

Data yang diperoleh melalui angket diolah untuk mengetahui kemampuan siswa mengenai pembelajaran matematika. Derajat penilaian siswa terhadap pernyataan dalam angket dibagi kedalam empat kategori. Kategori pertama sangat setuju (SS), kategori kedua setuju (S), kategori ketiga tidak setuju (TS), dan kategori yang keempat sangat tidak setuju (STS). Selanjutnya data kualitatif

ditransper kedalam kedalam data kuantitatif. Untuk mengukur data yang diperoleh digunakan rumus sebagai berikut:

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

p = persentase jawaban

f = format jawaban

n = banyak respon

Setelah data dianalisis, dilakukan interpretasi data dengan menggunakan kategorisasi persentase berdasarkan pendapat Kuncaraningrat (dalam Pramudiani, 2007), sebagai berikut:

Table 3.1

Klasifikasi Interpretasi Perhitungan Presentase

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

Data hasil analisis yang telah diinterpretasi dengan menggunakan kategorisasi persentase menunjukkan bahwa siswa kelas V c hampir setengahnya (49%) tidak menyukai pelajaran matematika.

2) Jurnal

Setelah melakukan pembelajaran matematika siswa mengisi lembar jurnal. Hasil jurnal siswa kelas V c menunjukkan hampir

setengahnya tidak menyukai pelajaran matematika. Hasil jurnal dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok positif siswa yang menyukai pelajaran matematika dan kelompok negatif siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika.

3) Observasi

Hasil observasi yang observer lakukan diteliti dan di evaluasi untuk mengetahui kekurangan dan kelemahan peneliti, sehingga kekurangan itu bisa diperbaiki dalam siklus berikutnya. Hasil dari observasi terlihat masih ada siswa yang kurang berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika.

4) Wawancara

Dengan wawancara peneliti memperoleh informasi-informasi secara lisan dan langsung dari sumber data. Wawancara difokuskan pada hal-hal yang berkaitan dengan pemahaman siswa khususnya pemahaman pada topik pecahan. Wawancara yang peneliti lakukan terpisah antara siswa yang satu dengan siswa yang lain untuk mendapatkan informasi yang nyata.

