

### BAB III

#### METODELOGI PENELITIAN

Masalah utama dalam penelitian ini adalah peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita pada bilangan pecahan dikelas IV SDN 1 Kamarang melalui penerapan pendekatan matematika realistik . Penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita pada bilangan pecahan ini dilakukan melalui penelitian tindakan kelas (*class room action research*).

#### A. Metode penelitian

Penelitian adalah semua kegiatan pencarian , penyelidikan, dan percobaan secara alamiah dalam suatu bidang tertentu, untuk mendapatkan fakta- fakta atau prinsip baru yang bertujuan untuk mendapatkan pengertian baru dan menaikkan tingkat ilmu serta teknologi (Margono dalam Ihat, Rudi dan Nuraedi, 2009:81) metodologi penelitian terdiri dari kata “methodology” yang berarti ilmu tentang jalan yang ditempuh untuk memperoleh pemahaman tentang sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya (Hadi dan Haryono, 2005:41). Adapun yang dimaksud metode penelitian menurut Furchan (2004:39) adalah strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan , guna menjawab persoalan yang dihadapi.

Metode penelitian tindakan adalah suatu penelitian yang dikembangkan secara bersama –sama antara peneliti dan decision maker tentang variable variable yang dapat di manipulasikan dan segera digunakan untuk menentukan kebijakan dan pembangunan (Nazir, 2005:79).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan guru didalam kelas dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa serta mutu praktik pembelajaran. dengan kata lain, penelitian tindakan kelas bertujuan untuk memecahkan masalah –

masalah ke tempat suatu sekolah atau lebih khusus pada pembelajaran tertentu dan suatu kelas tertentu dengan menggunakan metode ilmiah .

Arikunto (2009:2-3) mengemukakan bahwa penelitian tindakan kelas (PTK) terdiri dari tiga kata yaitu Penelitian, Tindakan , Kelas , maka ada pengertian yang dapat diterangkan :

1. Penelitian. Merujuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan. Merujuk pada sesuatu gerak kegiatan yang sengaja yang dilakukan dengan tujuan tertentu dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa.
3. Kelas. Dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi dalam penelitian yang lebih spesifik. Seperti yang sudah lama dikenal dalam bidang pendidikan dan pengajaran yang dimaksud dengan istilah kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama, dari guru yang sama pula.

Dari tiga pengertian kata penelitian, tindakan, dan kelas dapat ditarik kesimpulan bahwa PTK merupakan penelitian terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang dilakukan oleh guru atau dengan arahan guru yang dilakukan oleh siswa, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama-sama. Tindakan tersebut diberikan untuk memperbaiki dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap satu atau beberapa materi pelajaran.

Jika dibandingkan dengan penelitian lain, penelitian tindakan bukan lagi mengetes sebuah perlakuan, tetapi sudah mempunyai keyakinan akan ampuhnya sesuatu perlakuan,selanjutnya dalam penelitian tindakan ini peneliti langsung menerapkan perlakuan tersebut dengan hati-hati seraya mengikuti setiap langkah proses serta dampak perlakuan yang dimaksud.

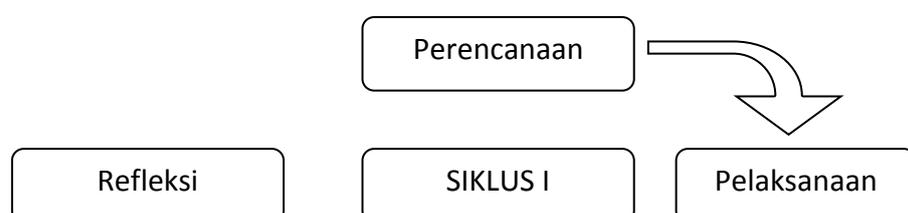
Perbedaan yang nyata adalah bahwa penelitian tindakan tidak mengenal populasi dan sampel, karena dampak perlakuan hanya berlaku bagi subjek yang dikenai tindakan saja.

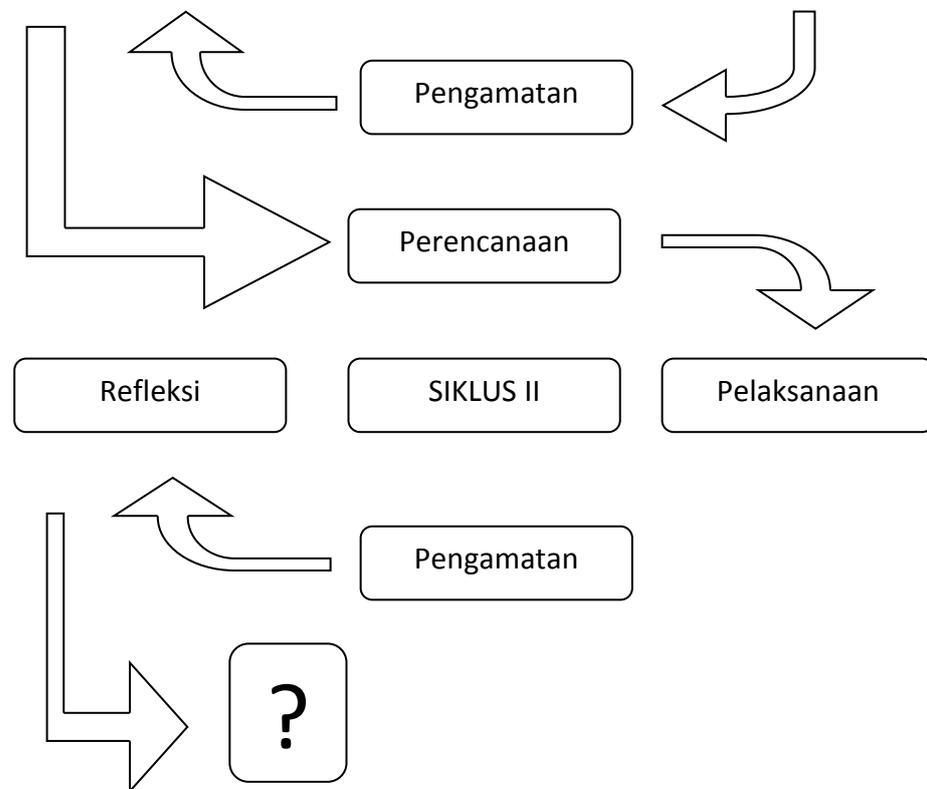
Penelitian tindakan kelas digunakan untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlihat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan (Hopkins, 1993 dalam Rochiati : 2006). Merujuk pada pendapat tersebut, PTK sangat cocok dipilih oleh guru didalam kelas sebagai peningkatan mutu pembelajaran sekaligus meningkatkan profesionalisme. Selain itu PTK juga bertujuan untuk memperbaiki berbagai persoalan nyata dan praktis dalam peningkatan mutu pembelajaran didalam kelas yang dialami langsung antara guru dengan siswa yang sedang belajar. Hal ini penting dilakukan sebagai perbaikan mutu pembelajaran .

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model siklus yang dilakukan secara berulang – ulang dan berkelanjutan. Peneliti menggunakan model siklus yang mengacu pada alur model yang dikembangkan oleh Arikunto (2009:16) yang meliputi komponen :

- a. Perencanaan (plan).
- b. Tindakan (action)
- c. Pengamatan (observe).
- d. Refleksi (reflection).

Model desain dari empat komponen diatas tergambar dalam gambar 3.1





**Gambar 3.1**

**Model Desain Penelitian Arikunto (2009:16)**

## **B. Lokasi dan subyek penelitian**

### 1. Lokasi penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini akan dilaksanakan di SD Negeri 1 Kamarang Jalan Ahmad Yani Kecamatan Gregeg Kabupaten Cirebon.

Penulis mengambil lokasi atau tempat ini dengan pertimbangan bekerja pada sekolah tersebut, sehingga memudahkan dalam mencari

data, peluang waktu yang luas dan subyek penelitian yang sangat sesuai dengan profesi penulis.

Peneliti ini memfokuskan pada penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita pecahan.

Adapun untuk lebih jelasnya lokasi penelitian SDN 1 Kamarang tergambar dalam denah gambar 3.2

#### DENAH LOKASI SDN 1 KAMARANG



Gambar 3.2

Denah Lokasi SDN 1 Kamarang

2. Subyek penelitian

Subyek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 1 Kamarang kecamatan greged kabupaten cirebon dengan jumlah siswa 24 orang, yang terdiri dari 15 orang laki – laki 9 orang perempuan.

Alasan dipilihnya kelas IV menjadi subjek penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Pokok bahasan pecahan tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SDN 1 Kamarang untuk semester II.

- b. Pendekatan realistik cocok untuk menyelesaikan soal cerita pecahan pada usia di kelas IV yang sudah mulai berfikir kritis dan mengembangkan rasa ingin tahunya yang lebih mendalam.
- c. Dimana siswa kelas IV mempunyai kemampuan heterogen. Diantaranya ada siswa yang sangat tertinggal sekali, dalam artian kemampuannya sangat rendah. Adapula yang nakal dan tidak mau memperhatikan sama sekali.

### C. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian di gunakan untuk mendapatkan data penelitian dengan tingkat ketercakupan data sesuai dengan fokus penelitian. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

#### 1. Instrumen Pembelajaran

##### a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dalam penelitian ini dirancang seoptimal mungkin dengan menetapkan indikator-indikator dan tujuan pembelajaran yang harus di capai oleh siswa mengacu pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dalam KTSP.

Dalam penelitian ini peneliti menitik beratkan pada pemahaman matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada bilangan pecahan.

##### b. Lembar kerja siswa

Pengerjaannya adalah dengan cara diskusi kelompok, namun setiap siswa harus mengerjakan LKS tersebut secara individu. Hal ini bertujuan agar proses pembelajaran lebih efektif, dan seluruh siswa dapat memahami konsep – konsep yang sedang dipelajari.

#### 2. Instrumen pengumpulan data

##### a. Tes

Tes diartikan sebagai sejumlah pertanyaan yang membutuhkan jawaban. Dengan tujuan mengukur tingkat kemampuan peserta didik berkaitan dengan konsep, prosedur, dan aturan – aturan. Dalam menjawab soal, peserta didik tidak selalu merespon dalam bentuk menulis jawaban tetapi dapat juga dalam bentuk lain seperti member tanda, mewarnai, menggambar dan lain sebagainya (Depdiknas: 2006).

Pemberian tes dalam penelitian ini dilaksanakan pada setiap siklus dan dikerjakan secara individu, tes dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa melalui skor. Alat evaluasi yang baik dapat di tinjau berdasarkan hal – hal sebagai berikut :

1) Validitas item tes

Validitas merupakan syarat yang terpenting dalam suatu alat evaluasi. Suatu teknik evaluasi dikatakan mempunyai validitas yang tinggi jika teknik evaluasi atau tes itu dapat mengukur apa yang akan diukur. Pengujian validitas bertujuan untuk mengetahui valid (sahih) atau tidaknya suatu alat tes. Suatu alat tes tersebut valid jika dapat mengevaluasi dengan tepat sesuatu yang akan di evaluasi. Uji validitas menggunakan rumus produk dari pearson (Purwanto, 2009:137), yaitu :

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara x dan y

$N$  = banyaknya testi

$X$  = skor tiap butir soal masing – masing siswa

$Y$  = skor total masing masing siswa

Kriteria validitasnya adalah sebagai berikut :

Antara 0,00 – 0,20 : (sangat rendah)

0,21 – 0,40 : (rendah)

0,41 – 0,70 : (tinggi)

0,71 – 1,00 : (sangat tinggi)

## 2) Reliabilitas Item Tes

Reliabilitas tes adalah tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg / konsisten (tidak berubah – ubah). tes yang reliabel atau dapat dipercaya adalah tes yang menghasilkan skor secara ajeg, relatif tidak berubah walaupun diteskan pada situasi dan waktu yang berbeda- beda. Sebaliknya, tes yang tidak reliabel seperti karet untuk mengukur panjang, hasil pengukuran dengan karet dapat berubah – ubah (tidak konsisten). (Karno To, 2003:7)

Uji reliabilitas ini menggunakan rumus alpha (Mardapi, dalam Prabawanto, dalam M-Tohir 2011).

$$R^{tt} = \left( \frac{2 \times R^{gg}}{1 + R^{gg}} \right)$$

Keterangan :

$R^{tt}$  = koefisien reliabilitas tes

$R^{gg}$  = koefisien korelasi ganjil-genap

kriteria reliabilitas adalah sebagai berikut :

$R^{tt} < 0,20$  = Sangat rendah

$0,20 < R^{tt} \leq 0,40$  = Rendah

$0,40 < R^{tt} \leq 0,70$  = Cukup

$0,70 < R^{tt} \leq 0,90$  = Tinggi

$0,90 < R^{tt} \leq 1,00$  = Sangat tinggi

## 3) Daya Pembeda Item Tes

Daya pembeda menunjukkan sejauh mana tiap butir soal mampu membedakan siswa yang menguasai bahan dan siswa yang tidak menguasai bahan. Butir soal yang daya pembeda rendah, tidak ada manfaatnya, malahan dapat merugikan siswa yang belajar sungguh-sungguh. (Karno To, 2003:11). Uji daya beda ini menggunakan rumus :

$$DP = \frac{B_A - B_B}{N_A} \times 100 \%$$

Keterangan :

DP = indeks Daya pembeda butir soal tertentu (satu butir)

$B_A$  = jumlah jawaban benar pada kelompok atas

$B_B$  = jumlah jawaban benar pada kelompok bawah

$N_A$  = jumlah siswa pada salah satu kelompok A atau B

Kriteria daya pembedanya adalah sebagai berikut :

Negatif - 9% = sangat buruk

10% - 19% = buruk

20% - 29% = agak baik

30% - 49% = baik

50% keatas = sangat baik

Pada prinsipnya, daya pembeda dihitung berdasarkan selisih jawaban benar pada kelompok atas dan kelompok bawah, dibagi dengan jumlah siswa pada salah satu kelompok tersebut, dikalikan 100% agar diperoleh angka bulat (bukan pecahan atau persen).

#### 4) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran menunjukkan apakah butir soal tergolong sukar, sedang atau mudah. Tes yang baik memuat kira-kira 25% soal mudah, 50% soal sedang dan 25% sukar. Uji tingkat kesukaran ini menggunakan rumus :

$$TK = \frac{B_A + B_B}{N_A + N_B} \times 100 \%$$

Keterangan :

TK = indeks tingkat kesukaran butir soal tertentu ( satu butir).

$B_A$  = jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok A.

$B_B$  = jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok B.

$N_A$  = jumlah siswa pada kelompok A (atas / unggul).

$N_B$  = jumlah siswa pada kelompok B (bawah / Asor).

Kriteria tingkat kesukaran sebagai berikut :

0% - 15 % = sangat sukar

16% - 30% = sukar

31%- 70% = sedang

71% - 85% = mudah

86% - 100% = sangat mudah

Setelah dilakukan uji soal , maka didapat validitas , indeks kesukaran , dan daya pembeda untuk tes siklus I dan tes siklus II sebagai berikut :

Tabel 3.1

Rekapitulasi Analisis Item Soal Tes Siklus I

No	Validitas		Tingkat Kesukaran (%)		Daya Pembeda (%)		Keterangan
	Skor	Kriteria	Skor	Kriteria	Skor	Kriteria	
1	0,37	Rendah	96,67	sangat mudah	6,67	sangat buruk	Tidak digunakan
2	0,43	Cukup	57,50	Sedang	21,67	Agak baik	Gunakan
3	0,40	Rendah	92,50	sangat mudah	15,00	Buruk	Tidak digunakan
4	0,80	Tinggi	65,83	Sedang	48,33	Baik	Gunakan
5	0,80	Tinggi	51,67	Sedang	56,67	sangat baik	Gunakan
6	0,73	Tinggi	26,67	Sukar	46,67	Baik	Gunakan
7	0,40	Rendah	92,50	sangat mudah	15,00	Buruk	Tidak digunakan
8	0,74	Tinggi	33,33	Sedang	63,33	sangat baik	Gunakan
9	0,82	Tinggi	75,00	Mudah	50,0	sangat baik	Gunakan

10	0,58	Cukup	72,50	Mudah	35,0	Baik	Gunakan
----	------	-------	-------	-------	------	------	---------

Realibitas item soal tes siklus I tersebut memiliki skor 0,85 yang berkriteria tinggi.

Tabel 3.2

## Rekapitulasi Analisis Item Soal Tes Siklus II

No	Validitas		Tingkat Kesukaran (%)		Daya Pembeda (%)		Keterangan
	Skor	Kriteria	Skor	Kriteria	Skor	Kriteria	
1	0,67	Cukup	96,67	sangat mudah	6,67	sangat buruk	Tidak digunakan
2	0,91	sangat tinggi	78,33	Mudah	43,33	Baik	Gunakan
3	0,88	Tinggi	51,67	Sedang	96,67	sangat baik	Gunakan
4	0,90	Tinggi	65,00	Sedang	70	sangat baik	Gunakan
5	0,17	Sangat rendah	98,33	sangat mudah	3,33	sangat buruk	Tidak digunakan
6	0,86	Tinggi	80,83	Mudah	38,33	Baik	Gunakan
7	0,78	Tinggi	48,33	Sedang	96,67	sangat baik	Gunakan
8	0,74	Tinggi	80,83	Mudah	38,33	Baik	Gunakan
9	0,28	Rendah	98,33	sangat mudah	3,33	sangat buruk	Tidak digunakan
10	0,84	Tinggi	79,17	Mudah	41,67	Baik	Gunakan

Reabilitasi item soal tes siklus II tersebut memiliki skor 0,81 yang berkriteria tinggi.

## b. Non tes

Instrumen pengumpul data non tes yang digunakan dalam penelitian ini ada 3 macam, yaitu lembar observasi guru, lembar observasi siswa, dan lembar wawancara siswa. Lembar observasi guru digunakan untuk memantau pelaksanaan pembelajaran yang

dilakukan oleh guru hal ini bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran, hal ini penting untuk perbaikan dalam siklus berikutnya. Lembar observasi guru di isi oleh pengamat, sebagai dasar untuk perbaikan bagi peneliti.

Sedangkan lembar observasi siswa digunakan untuk memantau aktivitas siswa selama proses pembelajaran, hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran. Lembar aktivitas siswa ini merupakan pedoman bagi pengamat ketika mengamati pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti. Seperti halnya lembar aktivitas guru, lembar aktivitas siswa juga digunakan sebagai bahan refleksi bagi perbaikan pembelajaran untuk tindakan selanjutnya.

Selain itu lembar wawancara siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan. Ini dapat dijadikan tolak ukur perbaikan-perbaikan pada siklus berikutnya.

#### **D. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus (putaran) setiap siklus terdiri dari satu pertemuan.

##### **1. Siklus I**

###### **a. Perencanaan**

- 1) Guru menentukan materi pokok yang akan diajarkan tentang pecahan
- 2) Merancang pembuatan rencana pembelajaran untuk materi menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan dalam bentuk soal cerita
- 3) Merancang metode yang akan digunakan
- 4) Menyiapkan instrument observasi
- 5) Menyusun alat tes, yaitu tes tulis berupa lembar kegiatan siswa dan lembar soal

- 6) Uji coba instrumen tes, kemudian menganalisis hasil uji coba untuk diketahui tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.
  - 7) Mengkonsultasikan instrument pada dosen pembimbing.
  - 8) Merevisi instrumen
- b. Pelaksanaan
- 1) Melakukan pembelajaran dengan penerapan pendekatan matematika realistik
  - 2) Mengelompokan siswa terdiri 4 orang setiap kelompok yang heterogen
  - 3) Memberikan salah satu masalah kontekstual dalam bentuk soal cerita pada bilangan pecahan
  - 4) Siswa mengerjakan lembar kerja secara berkelompok
  - 5) Membahas lembar kerja dan penyelesaiannya
- c. Pengamatan
- 1) Mengamati jalannya proses pembelajaran
  - 2) Mengamati kemampuan siswa dalam menyelesaikan lembar kegiatan siswa
  - 3) Mengamati keaktifan siswa dalam menyelesaikan lembar kegiatan siswa
  - 4) Mengamati keaktifan siswa dalam pembelajaran
  - 5) Mengamati siswa dalam menyelesaikan soal
- d. Refleksi
- Pada tahap refleksi di adakan pengkajian berbagai kejadian yang terekam selama proses tindakan, peneliti dan pengamat mendeskripsikan hasil pelaksanaan tindakan dan mengevaluasi hasil pelaksanaan tindakan dan mengevaluasi seluruh kegiatan, kekuatan dan

kelemahannya sebagai dasar dalam merancang kegiatan dalam siklus II

## 2. Siklus II

### a. Perencanaan

- 1) Guru membuat rencana pembelajaran dengan memperhatikan refleksi pada siklus I
- 2) Merancang pembuatan rencana pembelajaran untuk materi menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan dalam bentuk soal cerita
- 3) Merancang metode apa yang akan digunakan
- 4) Menyiapkan instrument observasi

### b. Pelaksanaan

- 1) Melaksanakan kegiatan pembelajaran siklus II sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan mempertimbangkan perbaikan-perbaikan pada siklus I
- 2) Melakukan tes siklus II untuk mendapatkan data dengan mudah memahami soal dan mencari penyelesaiannya.

### c. Pengamatan

- 1) Mencatat semua yang terjadi sebagai sumber data yang digunakan pada tahap refleksi
- 2) Diskusi dengan pengamat untuk mengetahui adanya kelemahan dan kekurangan yang harus diperbaiki
- 3) Peneliti menyesuaikan apakah kegiatan yang dilakukan pada siklus II ini sudah sesuai dengan yang diharapkan

### 3) Refleksi

Hasil yang diperoleh pada tahap pengamatan dikumpulkan untuk analisis dan dievaluasi oleh peneliti, untuk mendapatkan suatu simpulan. Hasil tersebut akan

dijadikan acuan dalam melaksanakan pembelajaran pada siklus berikutnya. Diharapkan setelah pembelajaran diperbaiki dan kesalahan-kesalahan yang muncul pada siklus I diperbaiki, maka pada akhir siklus II ini diharapkan pemahaman matematika siswa kelas IV SDN 1 Kamarang Greged Kabupaten Cirebon tentang menyelesaikan soal cerita pada bilangan pecahan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik dapat ditingkatkan.

#### 4) Membuat Kesimpulan Hasil Penelitian

Setelah semua proses selesai dilaksanakan sampai pada tahap refleksi, maka selanjutnya dapat ditarik kesimpulan yang mengacu pada hasil penelitian dan pembahasa. Hal ini dilakukan agar dapat memnberikan 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 hasil pembelajaran matematika tentang kemampuan menyelesaikan soal cerita pada bilangan pecahan dengan penerapan pendekatan matematika realistik pada siswa kelas IV di SDN 1 Kamarang Greged Kabupaten Cirebon.

Berikut adalah gambar alur penelitian tindakan kelas yang akan dilaksanakan oleh peneliti :

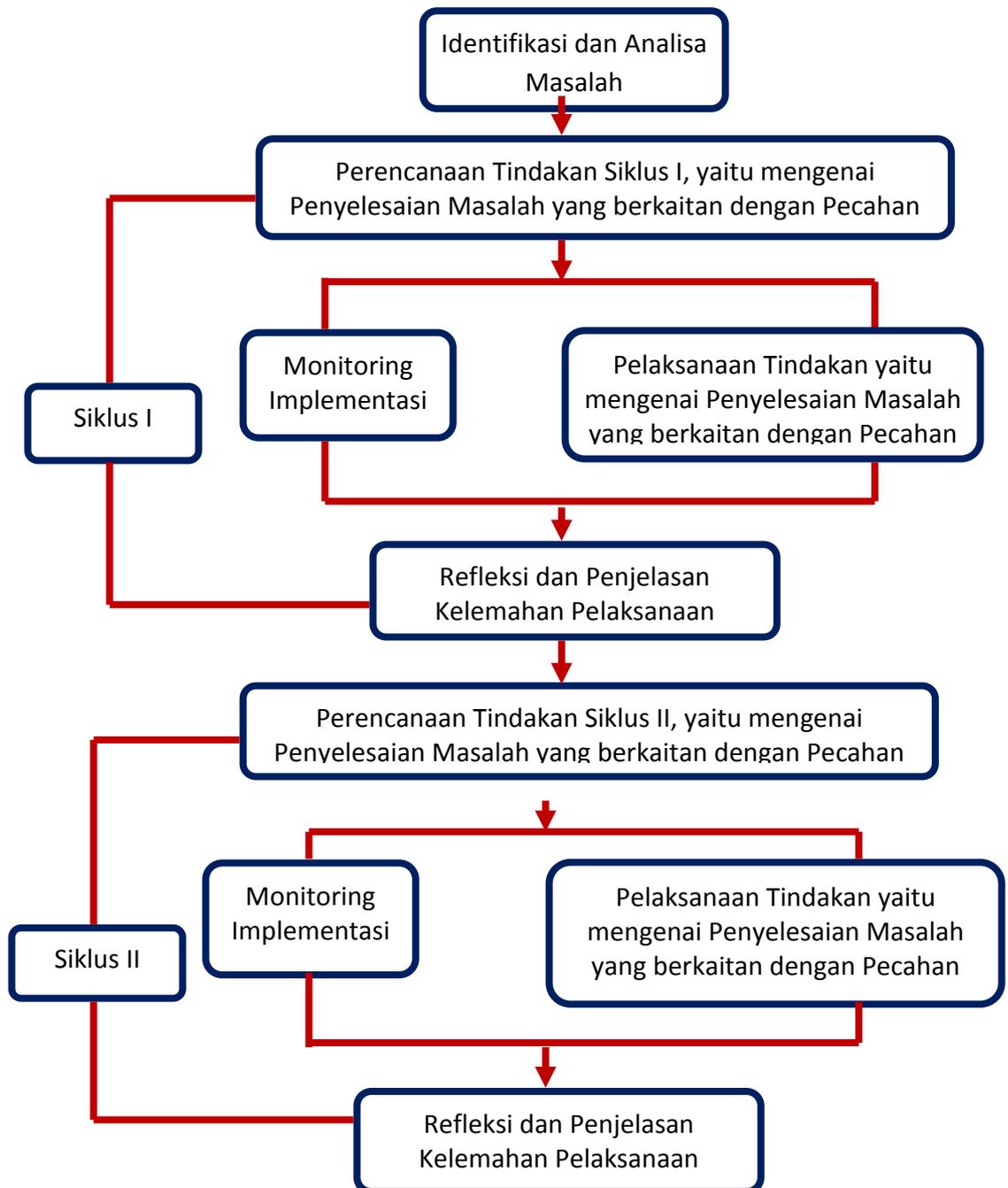


Diagram 3.2  
Diagram Alur Penelitian Tindakan Kelas

#### 5) Teknik Analisis Data

Pengumpulan dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

##### a) Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari siswa melalui pengamat dan hasil tes pemahaman siswa. Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran dilakukan oleh pengamat. Tes pemahaman dilakukan setiap akhir siklus.

b) Analisis data

Data-data yang diperoleh setelah melaksanakan penelitian, dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis agar mendapatkan kesimpulan yang utuh dan menyeluruh. Berdasarkan bentuk dan sifatnya data penelitian dapat dibedakan dalam dua jenis yaitu data kualitatif (berbentuk kata-kata/kalimat) dan data kuantitatif (berbentuk angka).

(1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bilangan. Sesuai dengan bentuknya data kuantitatif dapat diolah dan dianalisis menggunakan teknik perhitungan matematika atau statistika. (Ihat, Rudi dan Nuraedi, 2009:193). Setelah data kuantitatif ini diperoleh, maka selanjutnya dilakukan analisis data dengan langkah-langkah sebagai berikut :

(a). Penskoran

Sebelum melakukan tes pemahaman matematika kepada setiap siswa untuk setiap siklus, maka ditentukan aturan penskoran untuk setiap item soal. Aturan penskoran yang ditetapkan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3

Aturan penskoran setiap item tes

Skor	Deskripsi
0	Siswa tidak merespon sama sekali
1	Siswa menulis cara penyelesaian salah, jawaban salah
3	Siswa tidak menulis cara penyelesaian, jawaban benar
5	Siswa menulis cara penyelesaian salah, jawaban benar
8	Siswa menulis cara penyelesaian benar, jawaban salah
10	Siswa menulis cara penyelesaian benar, jawaban benar

(diadaptasi dari Randalls)

- (b) Menghitung nilai rata-rata kelas dengan rumus (purwanto dalam prabawanto : 2012)

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

Keterangan :

$\bar{X}$  = nilai rata-rata kelas

$\sum N$  = total nilai yang diperoleh siswa

$n$  = jumlah siswa

- (c) Menghitung presentasi ketuntasan belajar klasikal dengan rumus :

$$TB = \frac{\sum s \geq 65}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

TB = ketentuan belajar

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

$n$  = banyak siswa

100 = bilangan tetap

Bedasarkan ketentuan sekolah, siswa secara individual dikatakan tuntas jika telah mendapatkan nilai sama dengan atau lebih besar dari KKM yang telah ditentukan. Sedangkan secara klasikal jika sebanyak 65%-79% siswa sudah mendapatkan nilai sama dengan atau lebih besar dari KKM

maka pembelajaran tuntas dengan kategori cukup, dan jika 80%-100% siswa mendapatkan nilai sama dengan atau lebih besar dari KKM, maka pembelajaran tuntas dengan kategori baik.

## (2) Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang berbentuk kata-kata, bukan dalam bentuk angka. Data kualitatif diperoleh melalui berbagai macam teknik pengumpulan data misalnya wawancara, analisis dokumen, diskusi terfokus atau observasi yang telah dituangkan dalam catatan lapangan (transkrip). (Ihat, Rudi dan Nuraedi, 2009:193)

Data kualitatif diperoleh dari deskripsi kekurangan dan kelebihan yang tergambar dalam lembar observasi siswa. Dari deskripsi tersebut direfleksikan dan didiskusikan dengan para pengamat kemudian direncanakan perbaikan-perbaikan untuk siklus selanjutnya agar dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam proses pembelajaran selanjutnya. Hal ini dilakukan untuk perbaikan pembelajaran yang lebih baik dan agar pemahaman siswa meningkat.

Hasil wawancara siswa akan diolah dengan cara, mengumpulkan seluruh hasil wawancara, kemudian menarik kesimpulan dari hasil keseluruhan wawancara tersebut. Penarikan kesimpulan ini akan dilakukan oleh peneliti bersama dengan pengamat. Pada wawancara ini, akan dipilih siswa beberapa

orang siswa untuk diwawancarai. Siswa yang akan diwawancarai tersebut akan berkonsultasi dengan wali kelas. Penarikan kesimpulan akan dilakukan dengan cara memilih hasil wawancara yang paling mewakili keseluruhan hasil wawancara.

Selanjutnya hal-hal yang perlu diperbaiki akan dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya. Data – data tersebut akan disajikan secara deskripsi dari setiap hal penelitian yang diperoleh. Setelah itu, akan didiskusikan secara berkesinambungan dengan para pengamat dan dosen pembimbing dengan tujuan untuk memperoleh perbaikan – perbaikan yang akan dilakukan pada siklus berikutnya.

Dengan cara ini di harapkan setiap siklus mengalami peningkatan perbaikan. Agar pembelajaran efektif, sehingga hasil pembelajaran akan sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu lembar wawancara juga digunakan untuk mengetahui penyebab – penyebab siswa yang mengalami penurunan skor dari siklus I ke siklus II. Hal ini bertujuan untuk mengetahui penyebab dari penurunan skor yang mereka dapat.

