

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Permasalahan yang diungkap dalam penelitian ini adalah dampak *pembelajaran matematika realistik terhadap penalaran induktif siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Jambudipa 1 terutama dalam konsep pecahan di Kabupaten Cianjur.*

Sehubungan dengan masalah tersebut dan untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang penulis ajukan, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan menggunakan daur/siklus.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Fokus utama penelitian adalah pada aktivitas pembelajaran yang terjadi di dalam kelas. Istilah asingnya adalah *Classroom Action Research*. Penelitian Tindakan kelas (PTK) adalah suatu bentuk penelitian yang dilaksanakan oleh guru untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam melaksanakan tugas pokok yaitu mengelola pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.

Tujuan dari PTK secara umum adalah untuk memperbaiki kegiatan belajar mengajar. McNiff (Suyanto, 1997) memandang PTK sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk pengembangan kurikulum, pengembangan sekolah, pengembangan keahlian mengajar, dan sebagainya.

Seorang guru dapat melakukan PTK agar guru dapat meningkatkan kualitas proses dan produk pembelajarannya. PTK juga dapat menjembatani kesenjangan antara teori dan praktek pendidikan. Demikian pula melalui PTK, guru dapat mengadaptasi teori yang ada untuk kepentingan proses atau produk pembelajaran yang lebih efektif, optimal, dan fungsional.

Melalui penelitian ini, penulis ingin memperoleh gambaran tentang dampak dari penerapan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran pecahan di kelas IV SD. Tujuan pelaksanaan PTK ini untuk memperoleh gambaran hasil kegiatan pembelajaran yang diharapkan dapat lebih meningkat dalam hal aktivitas kelas dan tingkat pemahaman siswa pada materi pecahan.

Rencana awal penelitian ini adalah dengan mengidentifikasi masalah yang ditemukan dalam pembelajaran pecahan baik yang ditemukan oleh penulis sendiri maupun persoalan yang ditemukan oleh orang lain yang pernah mengajar pecahan. Langkah selanjutnya adalah menganalisa dan menentukan faktor-faktor penyebab timbulnya masalah. Dari masalah yang ditemukan kemudian ditentukan tindakan-tindakan alternatif yang dapat dilakukan untuk memperbaiki proses pembelajaran. Dalam hal ini tindakan-tindakan yang dilakukan adalah dengan menggunakan prinsip-prinsip pembelajaran matematika realistik. Tindakan ini kemudian diujicobakan dan dievaluasi pengaruhnya terhadap perbaikan kualitas pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan mengikuti bentuk PTK di mana guru sebagai peneliti. Ciri penting dari penelitian dengan bentuk guru sebagai peneliti adalah sangat berperannya guru itu sendiri dalam proses PTK. Tujuan utama PTK adalah untuk meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas. Dalam

kegiatan ini guru terlibat langsung secara penuh dalam proses perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Dalam pelaksanaannya peneliti melibatkan pihak lain sebagai mitra kerja yang bersifat konsultatif dalam mencari dan mempertajam persoalan-persoalan pembelajaran yang dihadapi oleh guru yang sekiranya layak untuk dipecahkan melalui PTK ini. Selain itu agar kesalahan tindakan-tindakan yang dicobakan dapat dijaga.

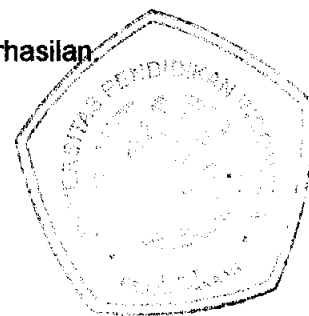
Untuk mengatur kelancaran penelitian disusun jadwal yang terencana selain itu ditentukan komponen-komponen pendukung untuk mencatat hasil tindakan dan sebagai alat pengumpul data untuk mengukur keberhasilan.

### 1. Desain penelitian

#### a. Desain penelitian tindakan kelas dengan model siklus

Model penelitian tindakan kelas yang akan digunakan adalah model siklus. Dengan tahapan-tahapannya mengacu kepada tahapan yang ditemukan oleh Kemmis dan Taggart (Sudarsono, 1997) terdiri dari empat komponen, yaitu 1) rencana (*planning*), 2) tindakan (*action*), 3) pengamatan (*observation*), dan 4) refleksi (*reflection*).

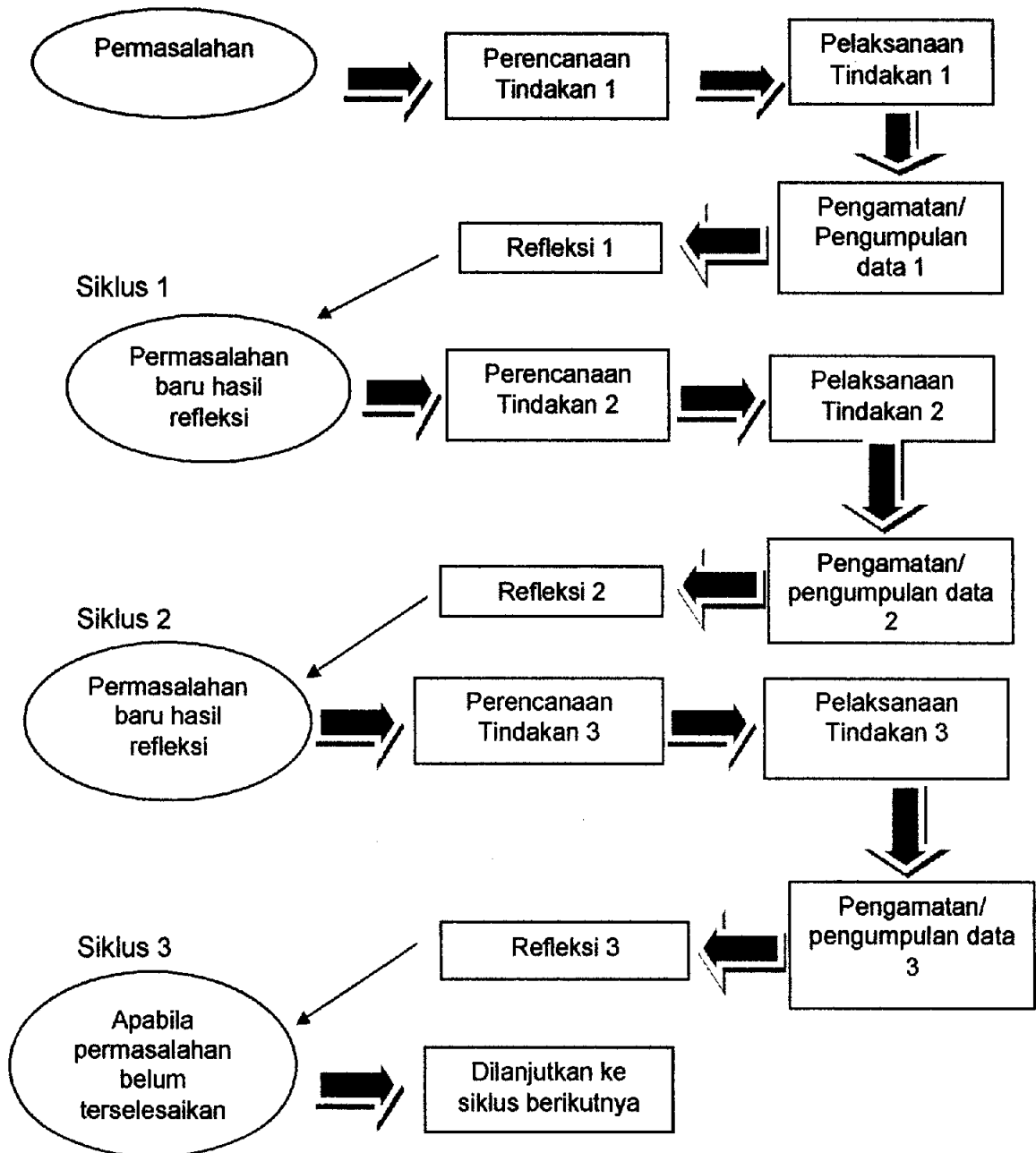
Tahap pertama, rencana tindakan apa yang akan kita lakukan untuk memperbaiki atau meningkatkan perubahan perilaku dan sikap sebagai solusi. Tahap kedua yaitu tindakan apa yang akan dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan. Tahap ketiga, observasi, yaitu mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan terhadap siswa. Dan tahap keempat refleksi, yaitu langkah peneliti



mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan atas hasil refleksi tindakan dari berbagai kriteria. Berdasarkan hasil refleksi ini, peneliti bersama-sama guru dapat melakukan revisi perbaikan terhadap rencana awal.

Desain siklus ini akan dilakukan dalam beberapa kali tindakan sehingga tujuan penelitian tercapai. Perbaikan tindakan-tindakan ini didasarkan pada temuan-temuan yang bermanfaat untuk perbaikan pelaksanaan tindakan. Pola penelitian yang akan dilaksanakan adalah rencana – tindakan – observasi dan refleksi, lalu rencana – tindakan – observasi – refleksi dan seterusnya. Sehingga tercapai tujuan yang diinginkan dengan tindakan yang paling efektif.

Untuk memperjelas pola pengembangan tindakan pada siklus berikut penggambarannya.



Gambar 3.1

Penelitian Tindakan Kelas (Hopkins, 1993)

### *b. Langkah-langkah tindakan*

Sebelum peneliti dan guru melaksanakan tindakan, perlu disusun langkah-langkah yang akan diambil agar semua komponen yang diperlukan dapat dikelola. Langkah-langkah yang dapat ditempuh adalah :

1. Melakukan latihan dan menambah informasi melakukan cara-cara penelitian sesuai rancangan.
2. Mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan di kelas, agar dapat membantu siswa menemukan pemahaman konsep-konsep pecahan.
3. Mempersiapkan contoh-contoh perintah (tugas) melakukan secara jelas. Perintah yang diberikan kepada siswa berupa tugas-tugas berkonteks yang dilakukan dalam pengalaman belajar nyata yang didukung oleh benda-benda manifulatif.
4. Mempersiapkan cara mengobservasi hasil beserta alatnya. Penentuan cara mengobservasi ini penting untuk dapat menentukan berhasil/tidaknya KBM yang dilakukan oleh guru.
5. Membuat rencana pembelajaran apa yang akan dilakukan guru dan apa yang dilakukan siswa ketika tindakan dilaksanakan.

### *c. Identifikasi Komponen Pendukung*

Di dalam melaksanakan penelitian diperlukan komponen pendukung. Komponen pendukung perlu diidentifikasi agar sesuai dengan kebutuhan dan manfaatnya. Sehingga dapat diketahui apakah komponen ini telah dimiliki oleh

sekolah/belum. Jika tidak ada, peneliti dapat mengusahakan ketersediannya sebelum dilaksanakan tindakan.

**d. Rencana Waktu Pelaksanaan**

Perencanaan ini bertujuan agar pelaksanaan tidak terganggu oleh berbagai kegiatan guru dan sekolah. Langkah-langkah yang perlu ditempuh adalah mengidentifikasi seluruh kegiatan yang akan dilakukan sejak awal, memperkirakan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan kegiatan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.1

Perencanaan Kegiatan

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	Senin dan Rabu 14 dan 16 April 2008	PTK Pertemuan 1 Siklus I PTK Pertemuan 2 Siklus I	Konsep Pecahan
2	Senin dan Rabu 21 dan 23 April 2008	PTK Pertemuan 1 Siklus II PTK Pertemuan 2 Siklus II	Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan
3	Senin dan Rabu 5 dan 7 Mei 2008	PTK Pertemuan 1 Siklus III PTK Pertemuan 2 Siklus III	Hitung Campur Bilangan Pecahan dan Pecahan dalam Pemecahan Masalah

## 2. Model Penelitian

### *a. Tahap Perencanaan Penelitian*

Perencanaan tindakan yaitu menyusun rencana tindakan dan pelaksanaan penelitian (termasuk revisi dan perubahan rencana) yang hendak dilaksanakan di dalam pembelajaran. Perencanaan juga harus mempertimbangkan keefektifan sesuai dengan situasi dan kondisi di kelas tempat penelitian. Selain itu pada tahap ini juga dipikirkan dan didiskusikan tentang materi kontekstual dan pendukung lainnya seperti LKS, lembar observasi, soal-soal, pedoman wawancara, dan catatan lapangan yang akan digunakan selama melaksanakan penelitian.

### *b. Tahap Pelaksanaan Tindakan*

Tahap Pelaksanaan Tindakan adalah praktek pembelajaran yang sebenarnya, berdasarkan rencana tindakan yang telah disusun. PTK dilakukan oleh guru sebagai peneliti, tapi dalam proses pengamatannya, guru bermitra dengan guru lain sebagai observer. Ketika mengamati dibantu oleh instrumen penelitian berupa pedoman observasi, dan pedoman wawancara.

Pelaksanaan tindakan direncanakan dalam tiga siklus. Siklus pertama terdiri atas dua tindakan, begitupun dengan siklus selanjutnya. Kegiatan pembelajaran menekankan pada aktivitas dan tugas-tugas belajar yang dilakukan oleh siswa sendiri sehingga dapat mengkonstruksi sendiri pemahamannya tentang konsep pecahan. Selain itu masalah yang disajikan adalah masalah-masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa agar



konsep pecahan mudah dipahami oleh siswa. Sekaligus melatih menerapkan konsep pecahan dalam kehidupan sehari-hari.

#### *c. Tahap Observasi*

Tahap observasi/pemantauan merupakan upaya mengamati pelaksanaan tindakan. Ada dua fungsi pokok observasi yaitu pertama untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana tindakan. Kedua untuk mengetahui seberapa besar pelaksanaan tindakan sedang berlangsung dapat menghasilkan perubahan yang diinginkan. Pada penelitian ini observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas, perilaku, dan keadaan yang berhubungan dengan pembelajaran pecahan dengan pendekatan matematika realistik di kelas IV tempat penelitian dilakukan.

#### *d. Tahap Refleksi*

Refleksi adalah kegiatan mengulas secara kritis tentang perubahan yang terjadi, baik pada siswa, suasana kelas, maupun guru. Refleksi merupakan bagian yang amat penting untuk memahami dan memberikan makna terhadap proses dan hasil yang terjadi sebagai akibat adanya tindakan yang dilakukan.

Pada tahap ini guru merenungkan kembali apa yang telah dilaksanakan dalam tindakan. Apabila hasil dari tindakan tersebut baik, maka tindakan selanjutnya dapat diteruskan, tapi bila tidak maka perlu adanya perbaikan. Dalam tahap ini pula, dilakukan diskusi dengan observer di setiap akhir tindakan. Penentuan indikator pemantauan penting untuk dilakukan sebelumnya agar pelaksanaan pemantauan dapat terarah sesuai dengan rencana tindakan.

**B. Subjek Penelitian**

Nama Sekolah	: SD Negeri Jambudipa I
Status Sekolah	: Negeri
N S S	: 101 020 703 002
Alamat Sekolah	: Komplek Lapang Jagaraksa Telp. 0263 – 284521
Desa	: Jambudipa
Kecamatan	: Warungkondang
Kabupaten	: Cianjur
Provinsi	: Jawa Barat
Luas Tanah	: 981 m <sup>2</sup>
Tahun Pendirian	: 1968
Tahun Rehab	: 1999
Jarak dari Ibu Kota Kecamatan	: ± 20 m

**Tabel 3.2**  
**Jumlah Tenaga Pendidik**

No	N A M A	PENDIDIKAN TERAKHIR	STATUS KEPEGAWAIAN	JABATAN
1	Drs. Oce Husenotaki	S – 2	P N S	KEPALA SEKOLAH
2	A. Haris Jaelani, S.Pd.	S – 1	P N S	GURU KELAS
3	Dedeh Kurniasih S.Pd.	S – 1	P N S	GURU KELAS
4	Ayi Sopandi, A.Ma.Pd.	D -2	P N S	GURU OR
5	Tati Suryati, S.Ag.	S – 1	P N S	GURU PAI
6	A Y A T, S.Pd.SD	S – 1	P N S	GURU KELAS
7	N. Nina Nurani, S.Pd.SD	S – 1	P N S	GURU KELAS
8	Lilis Iriani, S.Pd.	S – 1	P N S	GURU

				KELAS
9	Hasanudin, S.Pd.I	S.Pd.I	P N S	GURU PAI
10	Imas Maryati, S.Pd.	S - 1	P N S	GURU KELAS
11	Adah Saadah, A.Ma.	D - 2	P N S	GURU KELAS
12	Enung Saprudin	S - 1	P N S	GURU OR
13	H A P S O H, S.Pd.I	S - 1	P N S	GURU KELAS
14	Iin Hindasyah H, S.Pd.I	S - 1	P N S	GURU KELAS
15	Rohmat Nugraha, S.Pd.	S - 1	P N S	GURU KELAS
16	Nia Kurniawati, A.Ma.	D - 2	SUKWAN/GTT	GURU KELAS
17	Desti Sari Mulyanti	S L T A	SUKWAN/GTT	GURU B. INGG
18	Ujang Hoerudin	S L T A	SUKWAN/GTT	TATA USAHA
19	Usman	S L T A	SUKWAN/GTT	PENJAGA SEKOLAH

Tabel 3.3  
Jumlah Siswa

No	KELAS	JENIS KELAMIN		
		L	P	JML
1	I	43	30	73
2	II	24	55	79
3	III	31	33	64
4	IV	30	41	71
5	V	34	37	71
6	VI	14	39	53
<b>JUMLAH</b>		176	235	411

Jumah Unit : 2 UNIT

Jumlah Ruang Kelas : 6 KELAS

Rumah Dinas : 1 UNIT

Untuk memudahkan proses penelitian ini, penulis membatasi populasi penelitian hanya di Sekolah Dasar Negeri Jambudipa 1 Kab. Cianjur. Mengapa

penelitian dilakukan di sekolah penulis, ini karena beberapa faktor sebagai berikut :

- a. Sekolah yang akan diteliti terletak tidak jauh dari tempat tinggal peneliti yang berdomisili di kampung Cijoho Kecamatan Warungkondang, sehingga dalam pelaksanaannya akan lebih mempermudah proses penelitian
- b. Sekolah Dasar Negeri Jambudipa 1 adalah salah satu sekolah terbaik dan terfavorit yang ada di Kecamatan Warungkondang
- c. Sosialisasi dan tata budaya yang ada di daerah dimana sekolah berada sangat mempermudah penulis untuk beradaptasi sehingga tidak mempersulit proses penelitian
- d. Karena letak sekolah tidak jauh dari tempat tinggal penulis, maka dilihat dari faktor biaya yang dikeluarkan untuk penelitian ini akan lebih ringan
- e. Dalam proses perizinan dan urusan lainnya lebih mudah karena penulis sendiri membaktikan diri/bertindak sebagai staf pengajar di sekolah ini
- f. Dilihat dari sarana dan prasarana yang ada di sekolah ini tergolong cukup lengkap sehingga penulis tertarik agar pada pelaksanaannya tidak akan mempersulit proses penelitian

Di sekolah ini yang akan diteliti adalah siswa kelas IV, dengan jumlah siswa sebanyak 71 orang yang terdiri dari kelas A dan kelas B, pembelajaran matematika siswa kelas IV pada semester 2 ini, kompetensi yang harus dimilikinya adalah Konsep Bilangan Bulat, Pecahan, Menggunakan Lambang

Bilangan Romawi, dan Memahami Sifat Bangun Ruang Sederhana dan Hubungan Antarbangun Datar. Penulis memfokuskan pada konsep pecahan.

### **C. Instrumen Penelitian**

Instrumen Penelitian terbagi menjadi dua, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

#### **1. Pengertian Skenario Pembelajaran**

Sebagaimana ditegaskan dalam PP Nomor 19 2005 pasal 20 bahwa perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sekurang-kurangnya memuat tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar. RPP dijabarkan dari silabus, dan merupakan skenario proses pembelajaran untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, alat dan sumber belajar, serta penilaian. Di dalam RPP tercermin langkah yang harus dilakukan guru dan siswa untuk mencapai kompetensi dasar.

#### **2. Tes Hasil Belajar**

Tes adalah pelaksanaan penilaian dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang harus dijawab dengan benar oleh testi, misalnya siswa. Bentuk tes yang digunakan adalah tes uraian. Pembuatan tes dilakukan dengan tahapan mulai dari menyusun kisi-kisi soal, membuat butir soal, sampai pengujian dan perbaikan soal yang dinilai kurang memadai, baik yang menyangkut reliabilitas, validitas, dan tingkat kesukaran soal.

### 3. Observasi

Observasi merupakan kegiatan penilaian non-tes yang dilaksanakan melalui pengamatan/mengamati perilaku siswa atau proses terjadinya suatu kegiatan, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan. Observasi dapat mengukur hasil dan proses belajar siswa yang tidak dapat diukur dengan angka, misalnya aktivitas siswa dalam kegiatan diskusi, partisipasi siswa dalam simulasi, sikap siswa pada saat belajar di kelas, aktivitas siswa dalam kegiatan kelompok dan sebagainya. Observasi kegiatan guru dan siswa dimaksudkan untuk mencatat dan mendokumentasikan pelaksanaan proses pembelajaran selama penelitian ini dilaksanakan. Observasi dilaksanakan menggunakan format lembar observasi.

### 4. Catatan Lapangan

Catatan lapangan dibuat agar berbagai hal yang terjadi di kelas ketika penelitian berlangsung dapat diketahui secara rinci dan digunakan untuk mencatat kegiatan guru dan siswa selama proses belajar mengajar, yang tidak tercatat dalam lembar observasi kegiatan.

### 5. Angket

Angket/kuesioner merupakan alat tertulis penilaian non tes yang berupa serangkaian pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh responden. Kelebihannya adalah sifatnya yang praktis, hemat waktu, tenaga dan biaya. Cara penyampaiannya dapat langsung disampaikan kepada yang bersangkutan atau disampaikan melalui pihak lain (via pos). Bentuknya ada dua macam, yaitu angket terbuka dan berstruktur, penjelasannya hampir sama dengan bentuk pedoman wawancara. Alternatif jawaban yang ada dalam angket dapat juga ditransformasikan kembali dalam bentuk simbol kuantitatif agar menghasilkan

data interval, caranya dengan memberikan skor terhadap setiap jawaban berdasarkan kriteria tertentu. Angket digunakan untuk memperoleh data pendukung mengenai tanggapan siswa secara tertulis tentang pembelajaran pecahan yang disampaikan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik.

#### 6. Jurnal siswa

Jurnal siswa merupakan catatan siswa yang berisikan tentang ungkapan dari dalam dirinya terhadap pembelajaran yang telah berlangsung. Jurnal juga digunakan sebagai refleksi pembelajaran yaitu tentang hal-hal yang telah diperoleh ketika mengikuti aktivitas pembelajaran di kelas.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah kegiatan inti dari PTK karena proses ini merupakan penentu baik tidaknya proses PTK yang telah berlangsung. Data yang hendak dikumpulkan dari tindakan adalah berupa data kualitatif dan kuantitatif. Lalu dianalisis setelah itu dapat digunakan untuk menggambarkan perubahan yang terjadi, misalnya segi kinerja guru, siswa, atau perubahan kelas. Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini berupa observasi, wawancara, catatan lapangan, dan lembar kerja siswa.

#### E. Analisis Data

Analisis data dilakukan setiap kali setelah data terkumpul. Data kuantitatif dapat dianalisis secara deskriptif (prosentase, rata-rata, dsb).

Selanjutnya analisis data ini dilakukan dengan melakukan *Data Triangulation* (triangulasi data), yaitu mengambil data dari berbagai suasana,

waktu, tempat, dan jenis. Dengan kata lain proses memastikan sesuatu dari berbagai sudut pandang. Triangulasi yang dilakukan berupa triangulasi analisis, yakni membandingkan/menggunakan data hasil observasi, wawancara, dan data sekunder.

Data yang telah diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan perhitungan persentase. Data diperoleh dari hasil LKS, tes, dan hasil angket sikap. Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah, diperlukan alat ukur yang berbeda dengan alat ukur untuk mengukur kemampuan kognitif yang rendah. Pemberian skor tes kemampuan pemecahan masalah berfokus kepada proses selain hasil yang didapat oleh siswa atau dengan kata lain langkah-langkah pengerjaan siswa dalam menyelesaikan soal-soal harus dihargai seadil-adilnya berdasarkan penilaian objektif.

Penskoran kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini mengacu pada pedoman dari *Focused Holistic Scoring Point Scale* (Randall : 19994, 35), yaitu:

1. Skor 0

- a. Apabila hasil siswa menampakkan satu dari beberapa karakteristik berikut:
- b. Tidak dikerjakan sama sekali
- c. Data yang terdapat dalam masalah mungkin disalin oleh siswa tapi tidak dikerjakan atau dikerjakan hanya saja tidak menampakkan bahwa siswa mengerti masalah yang diajukan dan tidak terdapat jawaban yang benar.



## 2. Skor 1

Apabila hasil siswa menampakkan satu dari beberapa karakteristik berikut:

- a. Selain menyalin data, siswa mulai menemukan cara memecahkan masalah yang tampak dari beberapa hal yang ia mengerti tetapi pendekatan yang digunakan tidak menuntunnya pada jawaban yang benar.
- b. Sebuah strategi yang benar sudah mulai digunakan tetapi tidak dapat menyelesaikan masalah dan tidak terdapat tanda bahwa siswa dapat menggunakan strategi yang lain untuk mencoba memecahkannya. Hal ini terlihat dari siswa mencoba menggunakan/cara pemecahan yang tidak dapat mereka gunakan untuk menyelesaikan masalah, kemudian mereka menyerah, dan siswa mencoba mencapai hasil tetapi pekerjaannya tidak pernah terselesaikan.

## 3. Skor 2

- a. Siswa menggunakan sebuah strategi yang benar dan memperoleh jawaban yang tidak benar tetapi dari hasil kerjanya tampak bahwa siswa sudah mulai mengerti beberapa hal dari permasalahan yang diajukan.
- b. Sebuah strategi yang benar digunakan, tetapi:
  - 1) Tidak menghasilkan cukup banyak informasi untuk menyelesaikan sebuah pemecahan masalah.
  - 2) Digunakan dengan benar tapi tidak menuntunnya pada hasil atau jawaban yang benar.

c. Siswa berhasil mendapatkan jawabannya tapi tidak tepat atau jawaban benar sudah terlihat, tetapi:

- 1) Proses pekerjaannya tidak dapat dimengerti.
- 2) Tidak tampak proses.

4. Skor 3

- a. Siswa sudah dapat menerapkan strategi pemecahan masalah yang dapat dituntun dari jawaban yang benar tetapi ada bagian dalam masalah yang kondisinya tidak siswa mengerti.
- b. Strategi pemecahan masalah yang benar sudah dilakukan tetapi tidak menampakkan strategi berpikir.
- c. Jawaban yang diberikan benar dan terdapat beberapa bukti jika strategi pemecahan masalah yang benar dipilih.

5. Skor 4

- a. Siswa membuat sebuah kesalahan dalam pembuktian sebuah strategi pemecahan masalah. Namun walaupun demikian, kesalahan ini tidak menampakkan bahwa siswa tidak mengerti masalah ataupun bagaimana menerapkan strategi tetapi ada sedikit kesalahan dalam perhitungannya.
- b. Strategi yang benar dipilih dan digunakan serta jawaban yang diberikan benar.

Lalu sebelum data dianalisis, data siswa dikelompokkan berdasarkan tiga kategori, yaitu siswa kelompok tinggi, menengah, dan rendah.

Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berasal dari hasil tes, sedangkan data kualitatif berasal dari hasil observasi, jurnal siswa, angket, dan wawancara. Adapun pengolahannya adalah sebagai berikut :

### 1. Data hasil LKS dan Test.

Nilai rata-rata

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

Keterangan : En = Jumlah nilai

n = Jumlah siswa

### 2. Data angket sikap siswa

$$\text{Prosentase Alternatif Jawaban} = \frac{\text{Alternatif Jawaban}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

Data yang telah terkumpul, dihitung dan ditabulasikan serta dipersentasekan seluruh jawaban siswa yang memilih setiap pertanyaan. Setelah dipersentasekan kemudian diinterpretasikan dalam kalimat. Dalam menginterpretasikan berdasarkan pendapat Kuntjaraningrat (dalam Saripah, 2003 : 34) yaitu :

Tabel 3.5 Interpretasi Prosentase

Besar Porsentase	Interpretasi
0 %	Tidak ada
1% - 25%	Sebagian kecil
26% - 49%	Hampir setengahnya
50 %	Setengahnya
51% - 75%	Sebagian besar
76% - 99%	Pada umumnya
100%	Seluruhnya

### 3. Pengolahan data berdasarkan wawancara

Data yang diperoleh melalui wawancara dalam bentuk dialog disusun dan diringkas untuk mendapatkan data yang penting sesuai dengan fokus penelitian.

4. Pengolahan data berdasarkan catatan lapangan

Catatan lapangan disusun dalam bentuk tabel yang didapat selama pembelajaran berlangsung.

5. Pengolahan data berdasarkan lembar observasi

Data yang diperoleh melalui lembaran observasi disusun dalam bentuk tabel yang didapat selama pembelajaran berlangsung.

6. Pengolahan data berdasarkan jurnal harian.

Data yang diperoleh melalui jurnal harian dilampirkan sebagian.

