

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode penelitian tindakan kelas (classroom action research). Metode penelitian tindakan kelas ini (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat (Wardhani, 1.4:2007).

Penggunaan PTK ditujukan kepada kepentingan praktisi di lapangan dalam hal ini guru kelas dan bukan untuk kepentingan teoritis. Artinya, melalui PTK ini dapat mendorong dan membangkitkan para praktisi di lapangan agar memiliki kesadaran diri untuk melakukan refleksi dan kritik dari diri terhadap aktivitas dan kinerja profesionalnya guna meningkatkan iklim belajar dan situasi social dilapangan kerja dan sekolah.

Oleh karena itu PTK secara singkat dapat didefinisikan sebagai bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara lebih professional.

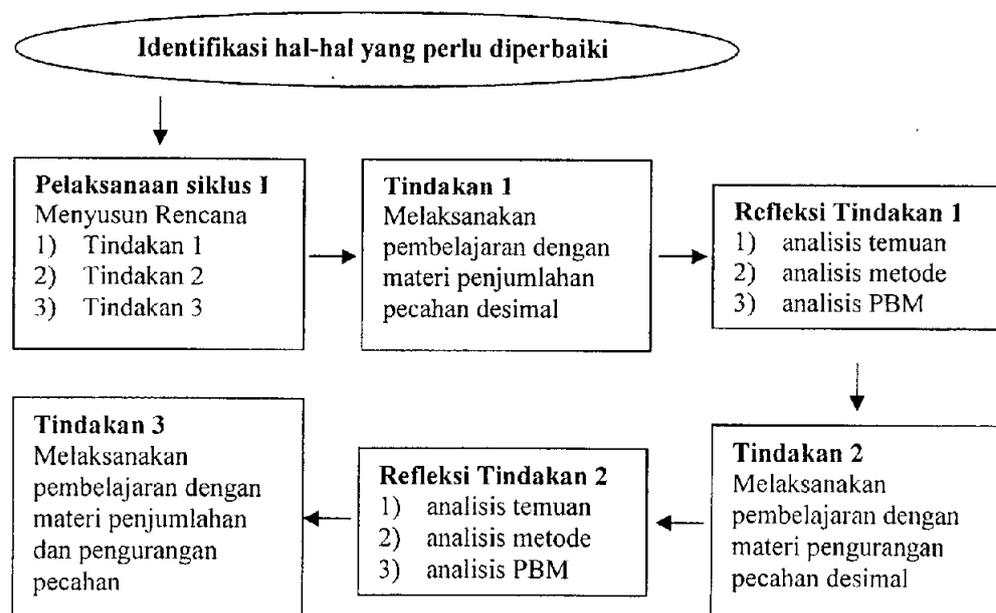
#### **1. Desain Penelitian**

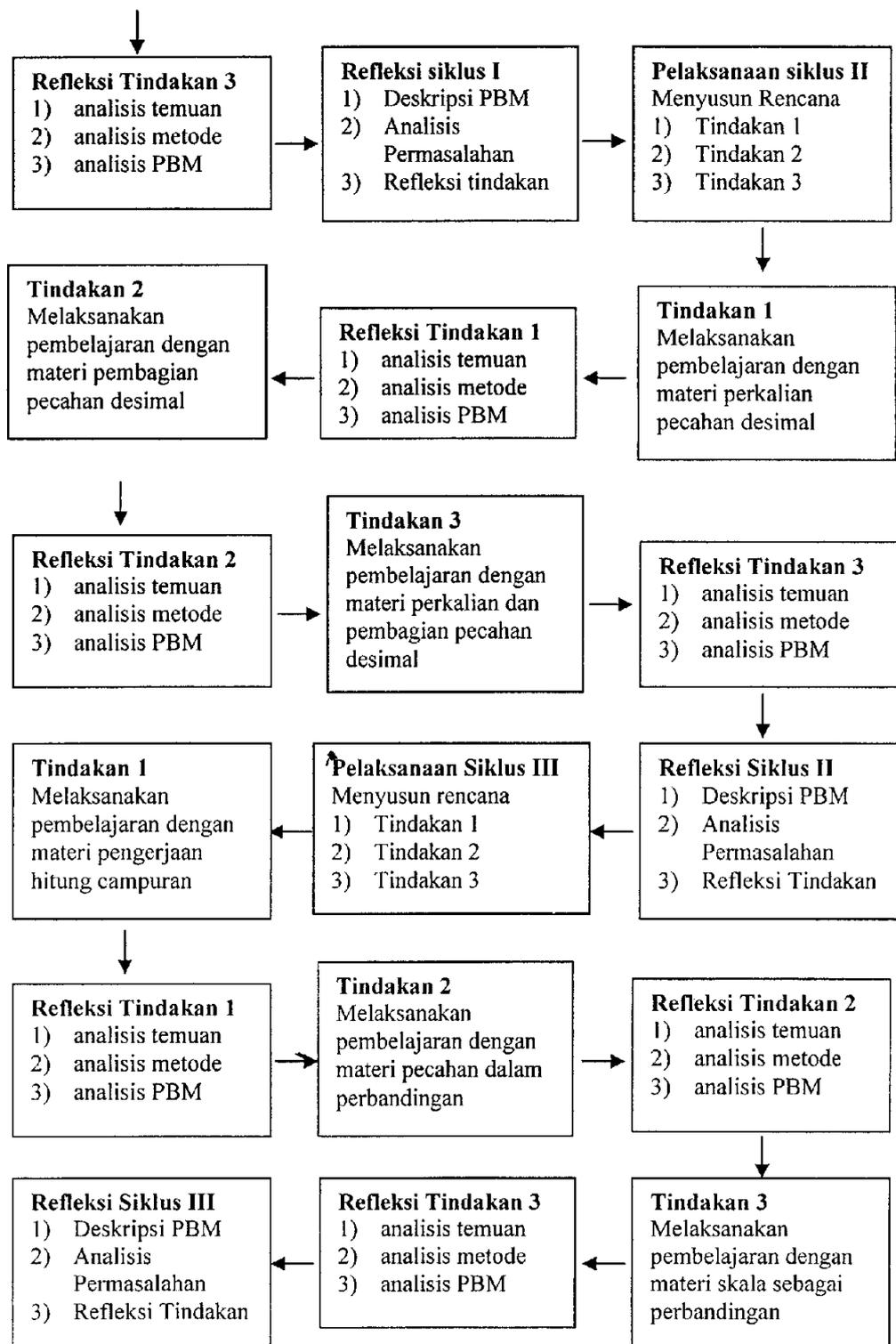
Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini yakni desain penelitian berbentuk siklus yang mengacu pada model Kemmis dan

Taggart (Warnengsih, 2006:28). Siklus ini tidak hanya berlangsung satu kali tetapi beberapa kali hingga tercapai tujuan yang diharapkan. Desain penelitian tindakan kelas dalam penelitian ini dirancang untuk dapat menyelesaikan satu pokok bahasan yang akan dilaksanakan secara berkelanjutan dengan menggunakan tiga siklus. Setiap siklus dilaksanakan sesuai dengan hasil belajar yang ingin dicapai.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari tiga siklus, tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai, seperti apa yang telah di desain dalam faktor yang diselidiki. Menurut Kemmis dan Mc.Taggart (Warnengsih, 2006:30) tahap penelitian tindakan kelas terdiri atas (1) perencanaan (2) pelaksanaan tindakan (3) observasi (4) refleksi dalam setiap siklus dengan berpatokan pada refleksi awal.

Adapun langkah-langkah kegiatan yang akan dilaksanakan oleh peneliti dilapangan dapat digambarkan dengan alur seperti yang tampak pada gambar alur tindakan di bawah ini :





**Gambar 3.1**  
**Alur Desain penelitian**

Pada alur desain penelitian tindakan kelas di atas diuraikan menurut siklus dan tindakan yang terdiri dari tiga siklus, masing-masing siklus terdiri dari tiga tindakan. Pelaksanaan siklus I terdiri dari 3 tindakan yaitu, tindakan 1 melakukan pembelajaran dengan materi penjumlahan pecahan desimal, tindakan 2 melakukan pembelajaran dengan materi pengurangan pecahan desimal, dan tindakan 3 melakukan pembelajaran dengan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan desimal.

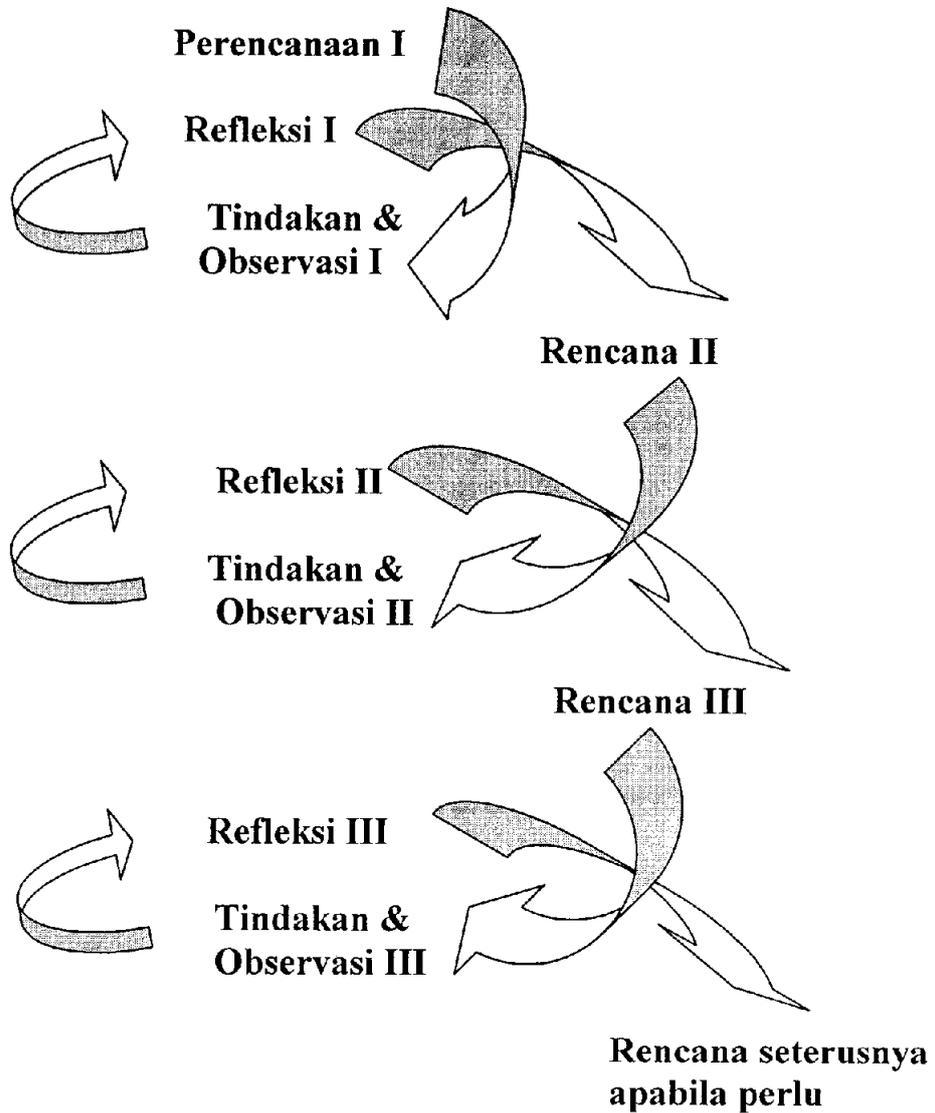
Siklus II terdiri dari 3 tindakan yaitu, tindakan 1 melakukan pembelajaran dengan materi perkalian pecahan desimal, tindakan 2 melakukan pembelajaran dengan materi pembagian pecahan desimal, dan tindakan 3 melakukan pembelajaran dengan materi perkalian dan pembagian pecahan desimal.

Siklus III terdiri dari 3 tindakan yaitu, tindakan 1 melakukan pembelajaran dengan materi pengerjaan hitung campuran, tindakan 2 dengan materi pecahan dalam perbandingan, dan tindakan 3 dengan materi skala sebagai perbandingan.

## **2. Model Penelitian**

Model tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah model siklus secara berulang dan berkelanjutan (spiral) yang berarti semakin lama diharapkan semakin meningkatkan perubahan atau pencapaian hasilnya. Model ini terdiri dari empat komponen, yaitu

perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Seperti yang tampak pada gambar dibawah ini:



**Gambar 3.2**  
**Alur Pelaksanaan Tindakan**

**a) Tahap Perencanaan Tindakan**

## 1. Permintaan Izin dari Kepala SDN Cimanggung IV

Izin pelaksanaan penelitian dapat diperoleh dari Kepala Sekolah atas dasar bahwa peneliti adalah salah satu tenaga pengajar di SDN Cimanggung IV. Dalam kegiatan penelitian ini, peneliti mendapatkan dukungan dari kepala sekolah beserta rekan-rekan guru lainnya.

## 2. Observasi dan Wawancara

Untuk mendapatkan gambaran awal mengenai kondisi dan situasi SDN Cimanggung IV secara keseluruhan, terutama siswa kelas V yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian, maka dilakukan kegiatan observasi dan wawancara. Pada kegiatan ini observasi dilakukan terhadap keadaan dan kondisi kelas, sikap, dan perilaku siswa ketika mengikuti pembelajaran di kelas, termasuk didalamnya pengamatan mengenai kemampuan siswa dalam menerima dan memahami pelajaran.

**b) Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Pelaksanaan tindakan terdiri dari proses atau kegiatan pembelajaran, evaluasi, dan refleksi yang dilakukan pada setiap siklusnya. Kegiatan penelitian ini dilakukan dalam III siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari 3 tindakan. Pelaksanaan tindakan dibuat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3.1

## Pelaksanaan Tindakan Siklus I, II, dan III

Siklus	Tindakan	Pelaksanaan		
		Hari/tgl	Waktu	Materi
I	1	Senin 05-05-08	08.10-09.20	Penjumlahan Pecahan desimal
	2	Selasa 06-05-08	07.00-08.10	Pengurangan Pecahan desimal
	3	Rabu 07-05-08	07.00-08.10	Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Desimal
II	1	Senin 19-05-08	08.10-09.20	Perkalian Pecahan Desimal
	2	Rabu 21-05-08	07.00-08.10	Pembagian Pecahan Desimal
	3	Kamis 22-05-08	07.00-08.10	Perkalian dan Pembagian Pecahan Desimal
III	1	Senin 26-05-08	08.10-09.20	Pengerjaan Hitung Campuran
	2	Selasa 27-05-08	07.00-08.10	Pecahan dalam Perbandingan
	3	Rabu 28-05-08	07.00-08.10	Skala sebagai Perbandingan

## c) Tahap Observasi

Pada tahap observasi dilakukan terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti dalam setiap tindakan. Lembar observasi dibuat

oleh peneliti (guru), sedangkan yang menjadi observer adalah teman sejawat peneliti di SDN Cimanggung IV. Tujuan kegiatan observasi ini yaitu untuk mengetahui ada tidaknya perubahan yang terjadi dengan adanya pelaksanaan tindakan yang sedang berlangsung. Selain itu, observasi juga bertujuan untuk mengetahui sesuai atau tidaknya tindakan yang direncanakan dengan pelaksanaan tindakan. Adapun hal-hal yang ditemukan dalam proses pembelajaran yang tidak tercover dalam lembar observasi dicatat pada catatan lapangan yang telah disediakan.

#### **d) Tahap Refleksi**

Pada tahap kegiatan refleksi, guru sebagai peneliti melakukan diskusi bersama observer pada setiap akhir tindakan untuk membahas tentang hasil penelitian yang diperoleh. Refleksi dilakukan setelah peneliti dan observer menganalisa data-data yang terkumpul. Dari analisa data, peneliti mendeskripsikan hasil pelaksanaan tindakan yang dijadikan dasar untuk membuat rencana pembelajaran pada tindakan berikutnya.

### **B. Subjek Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini akan dilaksanakan di kelas VB SDN Cimanggung IV Desa/Kec. Cimanggung Kab. Sumedang. Subjek penelitian adalah siswa sekolah dasar sebanyak 30 siswa yang terdiri dari 19 orang siswa perempuan, dan 11 orang siswa laki-laki. Ada beberapa hal yang dapat

dijadikan sebagai dasar peneliti memilih siswa kelas VB di SDN Cimanggung IV sebagai subjek penelitian, yaitu:

- 1) Peneliti merupakan salah satu tenaga pengajar di lingkungan SDN Cimanggung IV
- 2) Masih adanya masalah yang dihadapi oleh guru sebagai peneliti yang bersangkutan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, khususnya dalam pembelajaran soal pemecahan masalah

**Tabel 3.2**

**Daftar Guru-Guru Pengajar di SDN Cimanggung IV**

NO	NAMA GURU	NIP	JABATAN
1	SOBRI SALEH	480047676	Kep. Sekolah
2	IYOT HAYATI	131161202	Guru kelas II-A
3	SITI HAMIDAH	131313425	Guru kelas VI-A
4	ROMDI SOPANDI	130769551	Guru PAI
5	ASEP KURNIA	131441387	Guru Penjas
6	TINA HERLINA,S.Pd	132282376	Guru kelas VI-B
7	ENUNG SITI M	480143913	Guru kelas I-AB
8	ASEP SAEPUDIN	480149224	Guru kelas III-B
9	CUCU	480148729	Guru kelas III-A
10	HERMAN	131726675	Penjaga
11	TATI HERAWATI	-	Guru kelas IV-A
12	NENENG RATNA W	-	Guru kelas V-A
13	JAJAT SUDRAJAT	-	Guru kelas IV-B
14	EVA VATIMAH	-	Guru kelas V-B
15	WAHYU I.N	-	Guru kelas II-B
16	DEWIN	-	Guru B.Inggris

### **C. Instrument Penelitian**

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui data tentang pelaksanaan dari setiap rencana tindakan adalah berupa pedoman observasi, lembar wawancara, jurnal siswa, catatan lapangan, lembar kerja siswa (LKS), dan soal evaluasi.

#### **1) Tes**

Tes diberikan kepada seluruh siswa kelas V-B berupa soal uraian dan lembar kerja siswa (LKS). Tes ini digunakan untuk mengukur dan memperoleh gambaran tentang prestasi belajar siswa secara individu setelah dilakukan tindakan. LKS dirancang untuk mengarahkan aktivitas belajar siswa kepada pemahamna dalam memecahkan masalah dengan penerapan metode heuristik. Dari kegiatan evaluasi individu dan kelompok diperoleh sejumlah data tentang prestasi belajar siswa sekaligus gambaran taraf serap dan tingkat keberhasilan terhadap materi pembelajaran yang diberikan dan dapat mengukur tingkat keberhasilan guru dalam mengajar.

#### **2) Non Tes**

##### **a. Lembar Observasi**

Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan berbagai informasi tentang situasi atau peristiwa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi yang digunakan dibuat dalam dua format. Format pertama digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan format kedua untuk mengamati aktivitas dan sikap siswa yang muncul selam proses

pembelajaran berlangsung. Butir-butir pengamatan yang menjadi kriteria dalam lembar observasi dirancang sesuai dengan metode heuristik yang diterapkan pada penelitian ini.

**b. Lembar Wawancara**

Lembar wawancara digunakan untuk menambah informasi yang telah terkumpul. Wawancara dilakukan antara guru dengan siswa pada setiap akhir tindakan. Rambu-rambu wawancara dimaksudkan untuk mengetahui respon siswa atau tanggapan siswa serta kesulitan yang dialami siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran.

**c. Jurnal Siswa**

Jurnal siswa digunakan untuk melengkapi informasi yang telah terkumpul, jurnal siswa diberikan untuk melengkapi data hasil wawancara tentang respon siswa terhadap pembelajaran yang telah dialaminya.

**d. Catatan Lapangan**

Catatan lapangan digunakan untuk mencatat peristiwa-peristiwa atau temuan-temuan penting diluar rambu-rambu yang ada pada lembar observasi. Catatan lapangan adalah alat pengumpul data atau catatan seketika yang berisis peristiwa-peristiwa yang spesifik dan menarik mengenai sesuatu yang dialami atau terlihat secara kebetulan.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu mendeskripsikan data yang telah dianalisis. Pendeskripsian data dilakukan dengan segala konsekuensi dari teknik pengumpulan data yang ditempuh. Jika data yang diperoleh adalah jenis data kualitatif, maka teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik kualitatif. Adapun 6 teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

##### **1) Tes**

###### **a. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Lks dibuat dan diberikan kepada siswa dalam setiap proses pembelajaran pada setiap siklus dan tindakan. Lks ini diberikan dengan tujuan mengoptimalkan interaksi antar siswa melalui kegiatan diskusi kelompok. Permasalahan dan format petunjuk dalam LKS dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir yang dimilikinya.

**Tabel 3.3**  
**Format Lembar Kerja Siswa**

<b>LEMBAR KERJA SISWA</b> <b>SIKLUS I TINDAKAN 1</b>	
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Pecahan Desimal</b>
<b>Hari/tanggal</b>	<b>:</b>
<b>Kelompok</b>	<b>:</b>
<b>Anggota</b>	<b>:</b>
<p><b>Tujuan : Menyelesaikan soal cerita penjumlahan pecahan desimal dengan menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah.</b></p> <p><b>Kerjakan dan diskusikanlah soal dibawah ini dengan menggunakan 4 langkah terurut pada pemecahan masalah !</b></p> <p>Pak Hasan membeli beras untuk dijual dipasar. Hari pertama ia membeli 14,50 kuintal, hari kedua ia membeli 28,30 kuintal beras. Semua beras ia bawa ke pasar dengan menggunakan truk. Berapa kuintal beras yang dibawa ke pasar?</p> <p>Jawaban :</p> <p><b>1. Menganalisis Soal</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div> <p><b>2. Merencanakan Penyelesaiannya</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <p><b>3. Melaksanakan Rencana</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <p><b>4. Menilai Ulang</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>	

### b. Evaluasi (Tes Individu)

Pelaksanaan evaluasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa secara individual setelah siswa mengikuti pembelajaran yang disajikan guru. Selain itu, kegiatan evaluasi juga dilaksanakan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan prestasi belajar siswa.

**Tabel 3.4**  
**Format Evaluasi**

<b>LEMBAR EVALUASI SIKLUS I TINDAKAN 1</b>	
<b>Nama</b>	: .....
<b>Hari/Tanggal</b>	: .....
<b>Tujuan</b>	: Siswa dapat menyelesaikan soal cerita penjumlahan pecahan desimal.
<b>A. Petunjuk</b>	
	1) analisis soal cerita dengan baik dan pahami ketentuan-ketentuan didalamnya
	2) tuliskan langkah-langkah penyelesaiannya
	3) hitunglah dengan teliti dan rapi
	4) cek kembali kebenaran jawabannya
<b>B. Kerjakanlah soal dibawah ini berdasarkan petunjuk diatas !</b>	
	1. Pak hadi mempunyai dua lahan yang ditanami pohon jeruk. Ia mempunyai 230 pohon jeruk. Setiap tahun ia memanen 33,50 kuintal dari kebun yang pertama, dan 18,25 kuintal dari kebun yang kedua. Berapa kuintal jeruk yang dipanen pak Hadi dalam setahun?
	2. Asti mempunyai rantai-rantai dari kertas, plastik, dan kain. Rantai yang Asti buat dari kertas sepanjang 12,5 meter dari plastik sepanjang 9,12 meter dan dari kain sepanjang 34,25 meter. Berapa panjang rantai yang telah dibuat Asti?

Pedoman penskoran evaluasi mengacu kepada empat langkah pada pemecahan masalah yaitu menganalisis soal, merencanakan, menjalankan, dan menilai. Untuk lebih jelasnya akan dipaparkan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3.5**  
**Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah**

Skor	Memahami masalah (analisis)	Membuat rencana pemecahan	Menjalankan rencana	Menilai (mengecek ulang)
0	Salah menginterpretasikan atau salah sama sekali	Tidak ada rencana, membuat rencana yang tidak relevan	Tidak melakukan perhitungan	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan lain
10	Salah menginterpretasikan sebagian soal, mengabaikan kondisi soal	Membuat rencana pemecahan yang tidak dapat dilaksanakan, sehingga tidak dapat dilaksanakan	Melaksanakan prosedur yang benar dan mungkin menghasilkan jawaban yang benar tetapi salah perhitungan	Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas
20	Memahami masalah soal selengkapnya	Membuat rencana yang benar tetapi salah dalam hasil atau tidak ada hasil	Melakukan proses yang benar dan mendapatkan hasil yang benar	Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses
30	-	Membuat rencana yang benar tetapi belum lengkap	-	-
40	-	Membuat rencana sesuai dengan prosedur dan mengarahkan pada solusi yang benar	-	-
Skor	Max 20	Max 40	Max 20	Max 20

## 2) Non Tes

### a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengumpulkan berbagai informasi tentang situasi atau peristiwa selama proses pembelajaran berlangsung dalam

pelaksanaan kegiatan observasi. Peneliti dibantu satu observer dari guru kelas VI yang bertugas mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti. Observasi ini difokuskan pada aktivitas siswa dan guru yang muncul selama proses pembelajaran berlangsung.

Tabel 3.6

## Format Lembar Observasi

<b>LEMBAR OBSERVASI</b>				
<b>Mata Pelajaran</b>		: Matematika		
<b>Materi Pokok</b>		: Pecahan Desimal		
<b>Kelas/Semester</b>		: V/2		
<b>Hari/Tanggal</b>		:		
<hr/>				
<b>A. Kegiatan Guru</b>				
No	Tahap kegiatan	Pengamatan	Pilihan	
			Ya	Tidak
1	Menganalisis masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mengidentifikasi unsur-unsur yang ada dalam soal</li> <li>- menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas</li> <li>- merumuskan masalah sesuai dengan persepsi yang diperoleh</li> </ul>		
2	Merencanakan penyelesaiannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pembentukan model matematika</li> <li>- membuat beberapa alternatif pemecahan</li> <li>- menyusun prosedur kerja untuk dipergunakan memecahkan masalah</li> </ul>		
3	Melaksanakan rencana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pelaksanaan pemecahan sesuai dengan yang telah dibuat pada langkah kedua</li> </ul>		
4	Menilai ulang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interpretasi jawaban melalui perwujudan kembali</li> <li>- memeriksa jawaban dan masalahnya</li> <li>- mengevaluasi langkah-langkah penyajian secara keseluruhan</li> </ul>		

**B. Kegiatan Siswa**

No	Tahap kegiatan	Pengamatan	Pilihan	
			Ya	Tidak
1	<b>Keterlibatan siswa dalam pembelajaran</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- siswa merespon baik pembelajaran ini</li> <li>- siswa menjawab pertanyaan guru</li> <li>- siswa berdiskusi dan bertanya dengan guru dan siswa lainnya</li> <li>- siswa membantu teman yang kurang memahami soal</li> </ul>		
2	<b>Menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan langkah-langkah</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- siswa menganalisis soal</li> <li>- siswa merencanakan penyelesaian</li> <li>- siswa melaksanakan perencanaan pada langkah kedua</li> <li>- siswa memeriksa jawaban dari permasalahan</li> </ul>		
3	<b>Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan langkah-langkah</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kemampuan siswa dalam permasalahan menganalisis</li> <li>- kemampuan siswa merencanakan penyelesaian</li> <li>- kemampuan siswa dalam pelaksanaan rencana</li> <li>- kemampuan siswa dalam memeriksa kembali jawaban</li> </ul>		

**b. Wawancara**

Wawancara antara guru dengan siswa dilakukan pada setiap akhir tindakan dalam penelitian. siswa yang diwawancara merupakan wakil dari setiap tingkatan siswa, yaitu dari kelompok pandai, sedang, dan

kurang. hasil wawancara dicatat pada lembar wawancara dengan indikator oleh peneliti sebagai data untuk diolah pada langkah berikutnya.

Tabel 3.7

## Format Lembar Wawancara

<b>LEMBAR WAWANCARA</b>		
<b>Mata Pelajaran : Matematika</b>		
<b>Materi Pokok : Pecahan Desimal</b>		
<b>Hari/Tanggal :</b>		
NO	PERTANYAAN	KOMENTAR SISWA
1	Menurutmu, apakah matematika adalah pelajaran yang sangat sulit? mengapa?	
2	Bagaimana menurutmu tentang pembelajaran ini?	
3	Adakah kesulitan yang kamu alami dalam pembelajaran ini? pada bagian mana yang menurut kamu paling sulit?	
4	Apakah kamu memahami langkah-langkah pada pemecahan masalah yang telah guru ajarkan? jelaskan!	
5	Bagaimana menurutmu tentang pengerjaan soal cerita yang terurut atau sistematis?	
6	Bagaimana menurutmu tentang matematika setelah mengikuti pembelajaran ini?	

**c. Jurnal**

Jurnal diberikan kepada seluruh siswa kelas VB yang dilakukan pada setiap akhir tindakan dalam penelitian. Jurnal ini diadakan untuk mengumpulkan data mengenai respon atau tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan metode heuristik pada soal cerita.

**Tabel 3.8**  
**Format Jurnal Siswa**

<b>JURNAL SISWA</b>		
	<b>Mata Pelajaran</b>	<b>Matematika</b>
	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pecahan Desimal</b>
	<b>Hari/Tanggal</b>	
<b>No</b>	<b>Pertanyaan</b>	<b>Pendapat Siswa</b>
1	Bagaimana pendapatmu tentang pembelajaran ini?	
2	Apa yang kamu peroleh setelah mengikuti pembelajaran ini?	

#### d. Catatan Lapangan

Pada catatan lapangan observer menuliskan atau mencatat hal-hal yang terjadi diluar rambu-rambu lembar observasi. hal yang dicata dapat berupa perilaku siswa atau guru yang terjadi diluar perencanaan sebelumnya dan perlu disesuaikan.

**Tabel 3.9**  
**Format Catatan Lapangan**

<b>CATATAN LAPANGAN</b>	
<b>Hari/Tanggal</b> :.....	
<b>No</b>	<b>Hasil Refleksi Guru dengan Observer</b>

#### E. Analisis Data

Analisis data yang dilaksanakan pada penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan nilai-nilai setiap instrumen kegiatan atau hasil kerja siswa. Pengolahan data dan analisis tersebut dilakukan secara terus menerus dari awal sampai akhir pelaksanaan tindakan penelitian. Data yang diperoleh dari penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data yang

menunjukkan gambaran aktivitas kegiatan guru dan siswa yang ditunjukkan selama tindakan pembelajaran dan dideskripsikan kebermaknaan dari hasil penelitian. setelah data dianalisis dilanjutkan dengan proses pengolahan data dimulai dengan menelaah seluruh data yang diperoleh dari berbagai instrument. Setelah data yang diperoleh terkumpul, langkah selanjutnya adalah menyusun data-data tersebut berdasarkan jenis dan sumbernya kemudian direfleksikan.

Untuk memperoleh data yang lebih akurat dan sah, maka dilakukan diskusi antara guru sebagai peneliti dengan observer untuk membandingkan dan mengecek data hasil penelitian. pengecekan tersebut dilakukan berdasarkan pengamatan peneliti dan observer yang dicocokkan dengan literature yang diambil.

Analisis data kuantitatif digunakan untuk mengetahui tingkat kemajuan siswa dalam pembelajaran. Data tersebut diperoleh dari hasil tes, kemudian dihitung melalui data kuantitatif yaitu dengan mencari rata-rata ( $\bar{X}$ ). Rumus yang digunakan untuk mencari rata-rata ( $\bar{X}$ ) sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum (f_i \cdot x_i)}{n}$$

Keterangan

$\bar{X}$  Rata-rata hitung

n Banyak sampel

$f_i \cdot x_i$  Hasil perkalian skor dengan frekuensi skor yang bersangkutan

