

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Pada kajian ini, akan diuraikan mengenai metodologi penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mencakup uraian mengenai metode penelitian, model penelitian, subjek penelitian, prosedur penelitian, instrumen penelitian dan pengolahan serta analisis data.

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

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Metode ini merupakan gabungan dari metode kuantitatif dan metode kualitatif. PTK berasal dari bahasa Inggris *Classroom Action Research*. PTK adalah penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas.

Arikunto (2009:2-3) menguraikan PTK melalui tiga kata pembentuknya yaitu Penelitian, Tindakan dan Kelas seperti berikut ini.

1. Penelitian; merujuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan atau metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan; menunjuk pada sesuatu gerak kegiatan yang sengaja 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 pengertian 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.

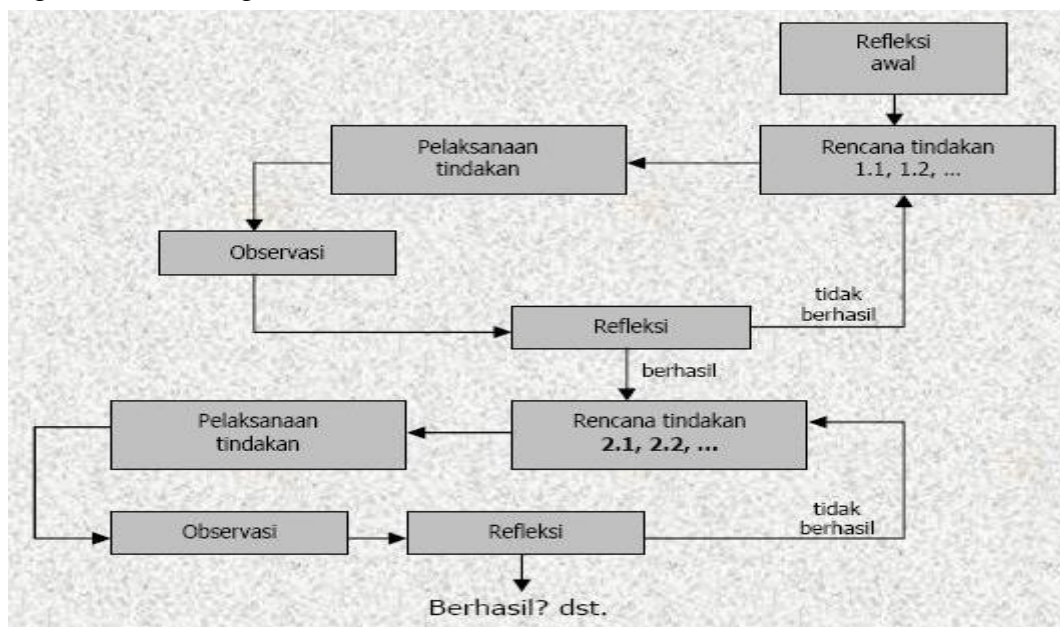
Berdasarkan pengertian di atas, peneliti memilih metode ini karena dilihat dari tujuan PTK yaitu untuk meningkatkan mutu atau kualitas proses dan hasil pembelajaran. Metode penelitian ini dirasa cocok untuk peneliti yang sekaligus

sebagai guru yang senantiasa meningkatkan kualitas pembelajaran dalam rangka meningkatkan profesionalisme guru.

Menurut Kemmis dan Mc Taggart (1998), penelitian tindakan kelas dilakukan melalui proses yang dinamis dan komplementari yang terdiri dari empat “momentum” esensial, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Dalam PTK terdapat siklus, siklus ini memiliki jumlah tertentu yang disesuaikan dengan kebutuhan dan rancangan penelitian. Pelaksanaan dalam satu siklus, dapat berlangsung selama satu pertemuan pembelajaran atau lebih.

## B. Model Penelitian

Pada penelitian ini, model PTK yang digunakan yaitu model yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart. Penulis menggunakan model ini karena model ini terkenal dengan proses siklus putaran spiral refleksi diri yang dimulai dengan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), refleksi, dan perencanaan kembali yang merupakan dasarancang-ancang pemecahan masalah. Adapun alur PTK menurut Kemmis dan McTaggart dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1

Diagram Alur PTK Model Kemmis dan McTaggart (Sukajati, 2008:19)

Hanifah Nur Azizah, 2014

*Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Bilangan Pecahan*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Uraian dalam diagram tersebut menurut Sukajati (2008: 17-19) adalah sebagai berikut:

1. Refleksi awal

Refleksi awal dimaksudkan sebagai kegiatan penjajakan yang dimanfaatkan untuk mengumpulkan informasi tentang situasi-situasi yang relevan dengan tema penelitian. Berdasarkan hasil refleksi awal kepada suatu kelas, kemudian dirumuskanlah fokus masalah yang akan diteliti sesuai dengan teori-teori yang relevan. Setelah selesai merumuskan masalah, maka disusunlah rancangan penelitian yang akan dilaksanakan.

2. Rencana tindakan

Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau merubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan-permasalahan. Perlu disadari bahwa perencanaan ini bersifat fleksibel dalam arti dapat berubah sesuai dengan kondisi nyata yang ada.

3. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan menyangkut apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana tindakan. Jenis tindakan yang dilakukan dalam PTK hendaknya selalu didasarkan pada pertimbangan teoritik dan empirik agar hasil yang diperoleh berupa peningkatan kinerja dan hasil program yang optimal.

4. Observasi

Dalam kegiatan ini peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa. Istilah observasi digunakan karena data yang dikumpulkan melalui teknik observasi.

5. Refleksi

Refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Melalui refleksi, peneliti dapat memahami dan merenungkan temuan pada saat pelaksanaan tindakan. Hal-hal yang menjadi kekurangan dapat diperbaiki pada perencanaan siklus selanjutnya. Data temuan-temuan tersebut bisa dilihat pada hasil observasi dan

instrumen penelitian. Banyaknya siklus dalam PTK tergantung dari permasalahan yang akan dipecahkan, pada umumnya lebih dari satu siklus.

### C. Subjek, Waktu dan Lokasi Penelitian

Subjek Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah siswa kelas V Semester II SDN I Cikidang tahun pelajaran 2013/2014 sebanyak 27 orang terdiri atas 10 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Sekolah ini berlokasi di Jalan Kp. Cikarembi Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2014, dan agar tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar maka penelitian ini dilaksanakan secara bersamaan dengan kegiatan pembelajaran. Siswa kelas V SDN I Cikidang berasal dari latar belakang keluarga yang berbeda-beda, ada yang berasal dari keluarga bermata pencaharian sebagai buruh, petani, PNS, dan wiraswasta.

### D. Prosedur Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan observasi awal. Pada observasi awal peneliti melihat, mengamati dan mengidentifikasi berbagai masalah yang sedang dihadapi oleh kelas yang akan diteliti.

#### 1. Siklus I

##### a. Tahap Perencanaan

- 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran Matematika dengan Kompetensi Dasar (KD) menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.
- 2) Menyiapkan model yaitu model *problem based learning* yang akan diterapkan dalam pembelajaran.
- 3) Menyiapkan media papan berwarna.
- 4) Membuat lembar observasi proses kegiatan belajar mengajar.
- 5) Membuat lembar wawancara untuk siswa.
- 6) Membuat alat evaluasi untuk siswa.

## b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Tabel 3.1 Langkah-langkah Pembelajaran pada Siklus I

Tahap	Langkah-langkah Pembelajaran
<p><b>Tahap-1</b>  <b>Orientasi peserta didik pada masalah.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan pokok materi ajar yang akan dipelajari, yaitu menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan operasi penjumlahan bilangan pecahan.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran bahwa setelah pembelajaran siswa dapat menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan operasi penjumlahan bilangan pecahan.</li> <li>• Siswa mendengarkan cerita guru mengenai permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan operasi penjumlahan bilangan pecahan.</li> <li>• Guru bertanya kepada siswa mengenai isi cerita yang telah diceritakan oleh guru.</li> <li>• Siswa bersama guru menyelesaikan permasalahan yang ada di dalam cerita bersama-sama dengan menggunakan media yaitu papan berwarna.</li> </ul>
<p><b>Tahap-2</b>  <b>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagi kelompok menjadi 5 kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari 5-6 orang.</li> <li>• Guru membagikan LKS pada setiap kelompok.</li> <li>• Setiap kelompok mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) dan berdiskusi mengenai soal-soal pada lembar kerja siswa.</li> </ul>
<p><b>Tahap-3</b>  <b>Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mendapat bimbingan dari guru selama mengerjakan tugas kelompoknya.</li> </ul>

<p><b>Tahap-4</b> <b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah menyelesaikan tugasnya, perwakilan dari setiap kelompok maju ke depan dan mempresentasikan hasil pekerjaannya.</li> </ul>
<p><b>Tahap-5</b> <b>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan klarifikasi dan penguatan atas jawaban siswa. Apabila jawaban siswa benar maka guru menguatkan jawaban siswa. Namun apabila jawaban siswa salah, maka guru membenarkan jawaban siswa.</li> <li>• Guru menggunakan papan berwarna untuk membantu menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan operasi hitung pada bilangan pecahan.</li> <li>• Guru menjelaskan jenis-jenis masalah yang merupakan operasi penjumlahan bilangan pecahan, yaitu pecahan yang berpenyebut sama, pecahan yang berpenyebut berbeda, dan menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan operasi penjumlahan bilangan pecahan.</li> <li>• Guru meminta siswa untuk menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.</li> <li>• Siswa diberi soal evaluasi mengenai operasi penjumlahan dalam menyelesaikan masalah pada bilangan pecahan.</li> </ul>

c. Tahap Observasi

- 1) Melakukan pengamatan kemampuan siswa sebelum menggunakan model *problem based learning* pada proses pembelajaran.
- 2) Melakukan observasi atau pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung dengan materi penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut sama dan berpenyebut berbeda dalam masalah sehari-hari.
- 3) Melakukan observasi kemampuan siswa setelah adanya penerapan model *problem based learning*.

d. Tahap Refleksi

Refleksi dilakukan setelah proses pembelajaran, tindakan dan observasi. Dengan adanya hasil yang diharapkan belum tercapai, maka dilaksanakan pada siklus berikutnya.

## 2. Siklus II

### a. Tahap Perencanaan

- 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran Matematika dengan Kompetensi Dasar (KD) menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.
- 2) Menyiapkan model yaitu model *problem based learning* yang akan diterapkan dalam pembelajaran.
- 3) Membuat lembar observasi proses kegiatan belajar mengajar.
- 4) Membuat lembar wawancara untuk siswa.
- 5) Membuat alat evaluasi untuk siswa.

### b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Tabel 3.2 Langkah-langkah Pembelajaran pada Siklus II

Tahap	Langkah-langkah Pembelajaran
<b>Tahap-1</b> <b>Orientasi peserta didik pada masalah.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan pokok materi ajar yang akan dipelajari, yaitu menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan operasi pengurangan bilangan pecahan.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran bahwa setelah pembelajaran siswa dapat menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan operasi pengurangan bilangan pecahan.</li> <li>• Siswa mendengarkan cerita guru mengenai permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan operasi pengurangan bilangan pecahan.</li> <li>• Guru bertanya kepada siswa mengenai isi cerita yang telah diceritakan oleh guru.</li> <li>• Siswa bersama guru menyelesaikan permasalahan yang ada di dalam cerita bersama-sama.</li> </ul>
<b>Tahap-2</b> <b>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagi kelompok menjadi 5 kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari 5-6 orang.</li> <li>• Guru membagikan LKS pada setiap kelompok.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap kelompok mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) dan berdiskusi mengenai soal-soal pada lembar kerja siswa.</li> </ul>
<b>Tahap-3</b> <b>Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mendapat bimbingan dari guru selama mengerjakan tugas kelompoknya.</li> </ul>
<b>Tahap-4</b> <b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah menyelesaikan tugasnya, perwakilan dari setiap kelompok maju ke depan dan mempresentasikan hasil pekerjaannya.</li> </ul>
<b>Tahap-5</b> <b>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan klarifikasi dan penguatan atas jawaban siswa. Apabila jawaban siswa benar maka guru menguatkan jawaban siswa. Namun apabila jawaban siswa salah, maka guru membenarkan jawaban siswa.</li> <li>• Guru menjelaskan jenis-jenis masalah yang merupakan operasi pengurangan bilangan pecahan, yaitu pecahan yang berpenyebut sama, pecahan yang berpenyebut berbeda, dan menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan operasi pengurangan bilangan pecahan.</li> <li>• Guru meminta siswa untuk menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.</li> <li>• Siswa diberi soal evaluasi mengenai operasi pengurangan dalam menyelesaikan masalah pada bilangan pecahan.</li> </ul>

c. Tahap Observasi

- 1) Melakukan observasi kembali selama proses pembelajaran berlangsung dengan materi pengurangan bilangan pecahan berpenyebut sama dan berpenyebut berbeda dalam masalah sehari-hari.
- 2) Melakukan pengamatan kemampuan siswa setelah adanya penerapan model *problem based learning* pada pembelajaran.



#### d. Tahap Refleksi

Refleksi dilakukan setelah proses pembelajaran, tindakan dan observasi. Data yang diperoleh dianalisis sesegera mungkin berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Setelah dianalisis, kemudian membuat kesimpulan.

### E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini berpedoman pada beberapa instrumen. Ada dua jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen pembelajaran merupakan perangkat yang menjadi penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran, sedangkan instrumen pengumpulan data adalah perangkat yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan.

#### 1. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran adalah instrumen yang dipakai selama pembelajaran berlangsung. Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS).

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

RPP merupakan pedoman metode dan langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam setiap kali pertemuan di kelas. RPP merupakan persiapan mengajar yang di dalamnya mengandung program yang terperinci sehingga tujuan yang diinginkan untuk menentukan keberhasilan kegiatan pembelajaran sudah terumuskan dengan jelas. Peneliti melakukan daur siklus dengan merencanakan dua siklus. Penyusunan RPP disesuaikan dengan penerapan model *problem based learning* (RPP terlampir).

##### b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS diberikan kepada siswa sebagai tugas kelompok. LKS dibuat berdasarkan penerapan model *problem based learning* agar siswa dapat mengkontruksi pemahaman matematis dalam menyelesaikan masalah pada bilangan pecahan (LKS terlampir).

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

### a. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan panduan bagi observer dalam melakukan pengamatan terhadap jalannya kegiatan penelitian. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung.

### b. Instrumen tes

Tes digunakan untuk memperoleh data tentang pemahaman matematis pada siswa melalui hasil belajar dan penerapan model *problem based learning* untuk meningkatkan pemahaman matematis pada siswa yang dilaksanakan setiap akhir siklus (soal tes terlampir).

### c. Lembar wawancara

Lembar wawancara digunakan sebagai pedoman wawancara. Wawancara yang dilakukan kepada siswa, dilakukan untuk mengetahui respon atau tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan penerapan Model *Problem Based Learning*.

### d. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan dokumen selama penelitian, baik dokumen tertulis maupun gambar.

## F. Metode Analisis Data

Prosedur analisis dari tiap data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif digunakan pada data hasil observasi, dan wawancara. Pada penelitian ini, kebenaran tersebut diperoleh dari dua sudut pandang, yaitu sudut pandang siswa serta sudut pandang guru dan teman sejawat yang menjadi observer. Sudut pandang siswa melalui lembar wawancara dan sudut pandang guru dan teman sejawat melalui lembar observasi.

## 2. Analisis Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari tes pemahaman matematis pada siswa dalam menyelesaikan masalah bilangan pecahan, yang dilakukan pada setiap akhir siklus. Setelah data kuantitatif diperoleh, selanjutnya dilakukan langkah-langkah analisis sebagai berikut:

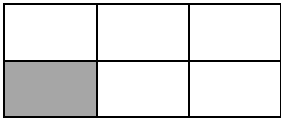
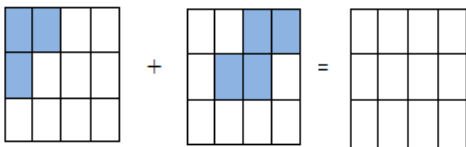
### a. Penskoran hasil tes

Sebelum tes diberikan kepada siswa, dipersiapkan aturan penskoran hasil tes siswa untuk setiap itemnya. Skala poin pada tes setiap siklus berbeda-beda karena tingkat kesukaran materi dan jumlah butir soal pada setiap tes siklus berbeda-beda. Aturan tersebut adalah sebagai berikut:

#### Siklus I

Tabel 3.3

Aturan Penskoran Siklus I yang Diadopsi dari Charles, Randall

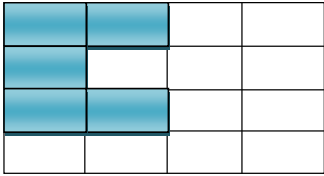
No	Soal	Skor
1	 <p>Daerah yang diarsir ialah ..... bagian dari bangun persegi panjang.</p>	<p><b>10</b></p> <p>0 = menggambarkan bentuk pecahan yang pembilang dan penyebutnya salah. 5 = menggambarkan bentuk pecahan yang penyebutnya benar. 10 = menggambarkan bentuk pecahan yang pembilang dan penyebut dengan benar.</p>
2	<p>Selesaikanlah operasi penjumlahan, berdasarkan gambar di bawah ini!</p>  <p>..... + ..... = .....</p>	<p><b>20</b></p> <p>0 = bila semua isian salah. 5 = salah satu pecahan diisi sesuai dengan gambar. 10 = kedua pecahan diisi sesuai dengan gambar. 15 = pada jawaban, gambar menunjukkan hasil dari penjumlahan bilangan pecahan. 20 = gambar menunjukkan hasil dari penjumlahan bilangan pecahan dan hasil penjumlahannya benar.</p>

3	<p>Selesaikan pengerjaan penjumlahan di bawah ini dengan benar!</p> <p>a. <math>\frac{16}{5} + \frac{2}{5} = \dots</math></p> <p>b. <math>\frac{3}{5} + \frac{4}{3} = \dots</math></p> <p>c. <math>\frac{8}{9} + \frac{14}{9} + \frac{6}{9} = \dots</math></p> <p>d. <math>\frac{4}{3} + \frac{2}{4} + \frac{15}{6} = \dots</math></p>	<p><b>20 ( untuk setiap point a dan b adalah 10)</b></p> <p>0 = jawaban dan cara pengerjaannya salah.</p> <p>2 = jawaban benar, cara pengerjaannya salah.</p> <p>4 = menentukan KPK benar.</p> <p>6 = hasil dari mengubah penyebutnya benar.</p> <p>8 = jawaban salah, cara pengerjaannya benar.</p> <p>10 = jawaban dan cara pengerjaannya benar.</p>
4	<p>Ubahlah cerita di bawah ini ke dalam bentuk operasi penjumlahan bilangan pecahan!</p> <p>Quinsha membagi sejumlah beras dalam tiga kantung plastik. Kantung pertama beratnya <math>\frac{3}{4}</math> kg, kantung kedua <math>\frac{4}{5}</math> kg, dan kantung ketiga <math>\frac{3}{10}</math> kg. Berapa kilogram beras yang dibagikan oleh Quinsha?</p>	<p><b>30</b></p> <p>0 = jawaban dan cara pengerjaannya salah.</p> <p>5 = diketahui nya benar.</p> <p>10 = diketahui dan ditanyakannya benar.</p> <p>15 = menentukan KPK benar.</p> <p>20 = hasil dari mengubah penyebutnya benar.</p> <p>25 = jawaban salah, cara pengerjaannya benar.</p> <p>30 = jawaban dan cara pengerjaannya benar.</p>
5	<p>Buatlah dua buah cerita yang merupakan operasi penjumlahan:</p> <p>a. Dua bilangan pecahan yang berpenyebut sama.</p> <p>b. Dua bilangan pecahan yang berpenyebut berbeda.</p>	<p><b>20 ( untuk setiap point a,b memiliki point 10 )</b></p> <p>0 = jawaban dan melaksanakan tugasnya salah.</p> <p>2 = menggunakan salah satu bilangan pecahan benar, sesuai dengan tugasnya.</p> <p>4 = menggunakan kedua bilangan pecahan benar, sesuai dengan tugasnya.</p> <p>8 = soal cerita menunjukkan penjumlahan.</p> <p>10 = menggunakan kalimat tanya.</p>
<b>Total Skor</b>		<b>100</b>

## Siklus II

Tabel 3.4

Aturan Penskoran Siklus II yang Diadopsi dari Charles, Randall

No	Soal	Skor
1	 <p>Daerah yang diarsir ialah ..... bagian dari bangun persegi panjang.</p>	<p><b>10</b></p> <p>0 = menggambarkan bentuk pecahan yang pembilang dan penyebutnya salah.</p> <p>5 = menggambarkan bentuk pecahan yang penyebutnya benar.</p> <p>10 = menggambarkan bentuk pecahan yang pembilang dan penyebut dengan benar.</p>
2	<p>Selesaikan pengerjaan pengurangan di bawah ini dengan benar!</p> <p>a. <math>\frac{9}{6} - \frac{2}{6} = \dots</math></p> <p>b. <math>\frac{4}{5} - \frac{2}{4} = \dots</math></p> <p>c. <math>\frac{2}{4} - \frac{2}{12} = \dots</math></p>	<p><b>30</b> ( untuk setiap point a dan b adalah 10).</p> <p>0 = jawaban dan cara pengerjaannya salah.</p> <p>2 = jawaban benar, cara pengerjaannya salah.</p> <p>4 = menentukan KPK dengan benar.</p> <p>6 = hasil dari mengubah penyebutnya benar.</p> <p>8 = jawaban salah, cara pengerjaannya benar.</p> <p>10 = jawaban dan cara pengerjaannya benar.</p>
3	<p>Sebatang bambu panjangnya <math>\frac{22}{5}</math> m. Bambu itu dipotong <math>\frac{9}{5}</math> m untuk menyangga tali jemuran. Berapa meter sisa bambu?</p>	<p><b>20</b></p> <p>0 = isian dan cara pengerjaannya salah.</p> <p>5 = memakai diketahui dan ditanyakan.</p> <p>10 = benar menentukan hasil KPK</p> <p>15 = hasil dengan berpenyebut benar, pembilang salah.</p> <p>20 = cara pengerjaan dan hasil operasi pengurangan benar.</p>
4	<p>Untuk membuat satu setel pakaian seragam, seorang anak memerlukan kain sebanyak <math>\frac{13}{4}</math> m. Untuk membuat celana saja, diperlukan kain sebanyak <math>\frac{3}{2}</math> m. Berapa meter</p>	<p><b>20</b></p> <p>0 = isian dan cara pengerjaannya salah.</p> <p>5 = memakai diketahui dan ditanyakan.</p> <p>10 = benar menentukan hasil KPK</p> <p>15 = hasil dengan berpenyebut benar, pembilang salah.</p> <p>20 = cara pengerjaan dan hasil operasi pengurangan benar.</p>

	bahan yang digunakan untuk membuat baju?	
5	Ubahlah cerita di bawah ini ke dalam bentuk operasi pengurangan bilangan pecahan! Dalam suatu toko pasir, menjual pasir sebanyak $\frac{20}{2}$ kg. Jika sudah ada yang membeli pasir sebanyak dua, kali yaitu $\frac{10}{3}$ kg dan $\frac{5}{4}$ kg. Berapa kg pasir yang belum terjual?	<b>20</b> 0 = isian dan cara pengerjaannya salah. 5 = memakai diketahui dan ditanyakan. 10 = benar menentukan hasil KPK 15 = hasil dengan berpenyebut benar, pembilang salah. 20 = cara pengerjaan dan hasil operasi pengurangan benar.
<b>Total Skor</b>		<b>100</b>

- b. Menghitung rata-rata kelas, dengan rumus menurut Nurlela (dalam Riani, 2013:34):

$$X = \frac{\sum x}{\sum N}$$

Ket: x = nilai rata-rata

$\sum X$  = jumlah semua nilai siswa

$\sum N$  = jumlah siswa

- c. Menghitung presentase ketuntasan belajar secara klasikal menurut Trianto (dalam Ginting, 2011):

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa  $\geq 65\%$ , dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  siswa yang telah tuntas belajarnya (Depdikbud dalam Ginting, 2011).

Tetapi, menurut Trianto (dalam Ginting, 2011) berdasarkan ketentuan KTSP penentuan ketuntasan belajar ditentukan sendiri oleh masing-masing sekolah yang dikenal dengan istilah kriteria ketuntasan minimal, dengan berpedoman pada tiga pertimbangan, yaitu:

kemampuan setiap peserta didik berbeda-beda; fasilitas (sarana) setiap sekolah berbeda dan daya dukung setiap sekolah berbeda. Maka dalam penelitian ini, sesuai dengan KKM mata pelajaran matematika di sekolah tempat peneliti melakukan penelitian, maka ketuntasan individual adalah 60 dan ketuntasan secara klasikal adalah 85%.

d. Menghitung peningkatan kemampuan setiap siklus

Dari data hasil tes kemampuan pemahaman matematis dalam materi operasi hitung bilangan pecahan di setiap siklus pembelajaran, ditentukan besarnya gain dengan perhitungan sebagai berikut (Prabawanto dalam Riani, 2013:35):

$$g = (\text{skor tes siklus ke-}i + 1) - (\text{skor tes siklus ke-}i)$$

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis dalam materi operasi hitung bilangan pecahan dari setiap siklus yang telah dilakukan dengan mengetahui gain rata-rata yang telah dinormalisasi berdasarkan efektivitas pembelajaran dengan rumus sebagai berikut (Prabawanto dalam Riani, 2013:35):

$$\langle g \rangle = \frac{(\text{skor tes siklus ke-}i+1) - (\text{skor tes siklus ke-}i)}{(\text{skor maksimum}) - (\text{skor tes siklus ke-}i)}$$

Tingkat perolehan skor *gain* ternormalisasi dikategorikan kedalam tiga kategori yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Kategori Perolehan Skor *Gain* Ternormalisasi

Skor Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$\langle g \rangle > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq \langle g \rangle \leq 0,7$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah