

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

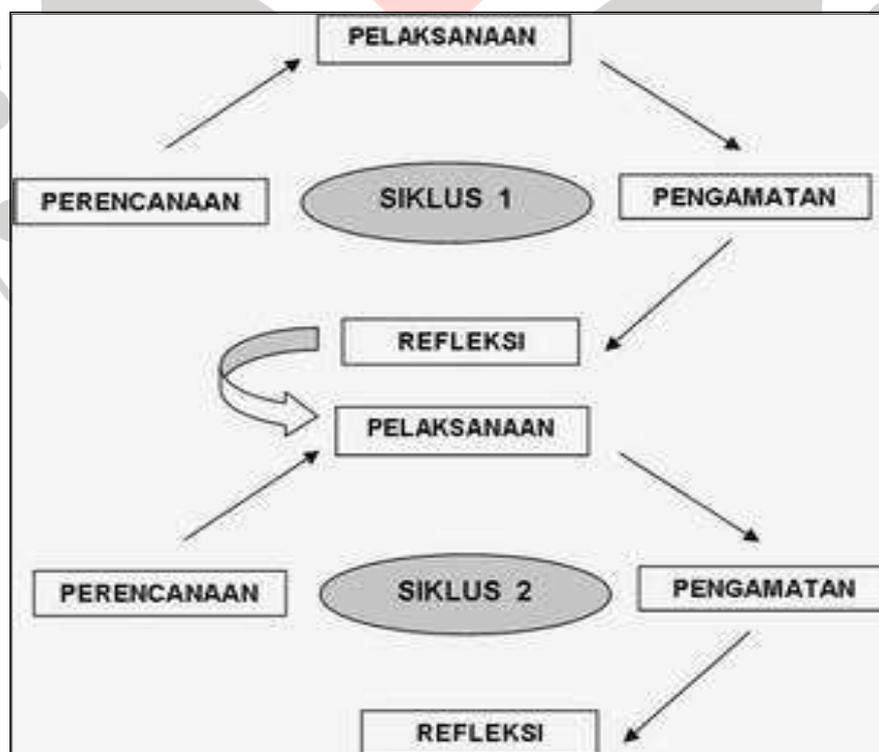
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian tindakan kelas (PTK) atau sering disebut *Classroom Action Reserch*. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pertama kali diperkenalkan oleh ahli psikologi sosial Amerika yang bernama Kurt Lewin pada tahun 1946. Inti gagasan Lewin inilah yang selanjutnya dikembangkan oleh ahli-ahli lain seperti Stephen Kemmis, Robin McTaggart, John Elliot, Dave Ebbutt, dan sebagainya.

Pengertian PTK (*Carr dan Kemmis*) PTK adalah salah satu bentuk refleksi diri yang dilakukan oleh para partisipan (guru, siswa, atau kepala sekolah) dalam situasi-situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk memperbaiki rasionalitas dan kebenaran (1) praktik-praktik sosial atau pendidikan yang dilakukan sendiri, (2) pengertian mengenai praktik-praktik ini, dan (3) situasi-situasi (dan lembaga-lembaga) tempat praktik-praktik tersebut dilaksanakan.

PTK, ditujukan untuk mencari solusi terhadap masalah yang tengah dihadapi di kelas. PTK dilakukan dengan diawali oleh suatu kajian terhadap masalah tersebut secara sistematis. Kajian ini kemudian dijadikan dasar untuk mengatasi masalah tersebut. Dalam proses pelaksanaan rencana yang telah disusun, kemudian dilakukan suatu observasi dan evaluasi yang dipakai sebagai masukan untuk melakukan refleksi atas apa yang terjadi pada tahap pelaksanaan.

Hasil dari proses refeksi ini kemudian melandasi upaya perbaikan dan penyempurnaan rencana tindakan berikutnya.

Penelitian ini menggunakan model *Kemmis Mc Taggart*. Model Kemmis & McTaggart merupakan pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin sebagaimana yang diutarakan di atas. Hanya saja, komponen *acting* (tindakan) dengan *observing* (pengamatan) dijadikan sebagai satu kesatuan. Disatukannya kedua komponen tersebut disebabkan oleh adanya kenyataan bahwa antara implementasi *acting* dan *observing* merupakan dua kegiatan yang tidak terpisahkan. Maksudnya, kedua kegiatan haruslah dilakukan dalam satu kesatuan waktu, begitu berlangsungnya suatu tindakan begitu pula observasi juga harus dilaksanakan. Untuk lebih tepatnya, berikut ini dikemukakan bentuk desainnya (Kemmis & McTaggart, 1990:14).



Gambar 3.1 Desain PTK menurut Kemmis & McTaggart

Secara rinci tahapan-tahapan penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang ada dikelas 5 SDN Gudang Kahuripan 1 Lembang, yaitu denbgan melihat kondisi kelas dan mengidentifikasi masalah yang harus segera dipecahkan.

2. Pelaksanaan (*Action*)

Tahapan pelaksanaan dilakukan setelah kegiatan perencanaan dilakukan. Kegiatannya berupa penerapan suatu model pembelajaran matematika. Pelaksanaan penelitian ini menggunakan pendekatan realistik dan dibagi menjadi dua tindakan pembelajaran matematika. Tindakan pertama membahas pecahan biasa dan pecahan bernilai sama, tindakan kedua membahas penjumlahan pecahan dengan penyebut sama dan tindakan ketiga membahas penjumlahan pecahan dengan penyebut tidak sama.

3. Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan atau observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran penjumlahan pecahan. Observasi dilakukan oleh observer pada setiap tindakan pembelajaran. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk mengamati aktifitas yang dilakukan siswa pada saat pembelajaran penjumlahan pecahan menggunakan alat peraga gambar dan memeriksa apakah kegiatan pembelajaran yang dilakukan sudah sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang seharusnya dilakukan.

4. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi dilakukan sebagai evaluasi dari kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. Apakah kegiatan pembelajaran yang dilakukan sudah dilaksanakan dengan baik dengan pencapaian hasil sesuai harapan ataukah belum. Jika dirasakan hasil yang diperoleh belum sesuai harapan dan banyak hambatan yang ditemui, maka harus dilakukan tindakan lanjutan dengan perbaikan yang sudah dilakukan dari hasil evaluasi pada tindakan pembelajaran sebelumnya.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SDN Gudang Kahuripan 1 Lembang. Bertempat di Kec. Lembang Kab. Bandung Barat. Lokasi Sekolah berada dipinggir jalan raya Lembang dan tidak jauh dari kampus UPI (Universitas Pendidikan Indonesia) sehingga dapat dikatakan sekolah ini berbatasan antara Kabupaten Bandung Barat dengan Kota Bandung.

2. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN Gudang Kahuripan 1 Lembang. Kelas V berjumlah 25 orang, dengan 12 orang siswa laki-laki dan 13 orang siswa perempuan. Pemilihan subjek ini didasarkan pertimbangan bahwa di kelas tersebut kemampuan penjumlahan pecahan siswa belum optimal dan permasalahan tersebut sesuai dengan yang diteliti.

C. Instrumen Penelitian

Terdapat dua jenis instrument yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu instrument pembelajaran dan instrument pengumpulan data. Instrument pembelajaran adalah perangkat penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran, sedangkan instrument pengumpulan data adalah perangkat yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Instrument pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS). Sedangkan Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen tes dan non tes.

1. Instrumen tes

Tes adalah instrumen yang penting untuk memperoleh informasi tentang apa yang dapat dilakukan dan diketahui siswa. Bentuk tes yang dipakai dalam penelitian ini adalah tes siklus, yaitu tes akhir pada setiap siklus. Sebelum digunakan untuk penelitian, instrumen tes baik pada siklus I maupun siklus II perlu diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukarannya. Hasil tes tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1
Hasil analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran untuk siklus I

No. soal	Validitas		Daya pembeda		Indeks kesukaran		Keterangan
	Skor	Kriteria	Skor	Kriteria	Skor	Kriteria	
1	0,95379	sangat tinggi	0.41	Baik	0,76429	soal mudah	digunakan
2	0,90792	tinggi	0.21	Cukup	0,75	soal mudah	digunakan
3	0,80053	tinggi	0.18	Jelek	0,69286	soal sedang	tidak digunakan
4	0,85693	tinggi	0.18	Jelek	0,62143	soal sedang	tidak digunakan
5	0,925922	sangat tinggi	0.24	Cukup	0,35	soal sedang	digunakan
	reliabilitas		0,791828	Derajat reliabilitas tinggi			

Tabel 3.2
 Hasil analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran
 untuk siklus II

No. soal	Validitas		Daya pembeda		Indeks kesukaran		Keterangan
	Skor	Kriteria	Skor	Kriteria	Skor	Kriteria	
1	0,95652	sangat tinggi	0.4	Cukup	0,72	soal mudah	digunakan
2	0,97488	sangat tinggi	0.56	Baik	0,57	soal sedang	tidak digunakan
3	0,97697	sangat tinggi	0.45	Baik	0,62	soal sedang	digunakan
4	0,98273	sangat tinggi	0.52	Baik	0,62	soal sedang	digunakan
5	0,98815	sangat tinggi	0.58	Baik	0,58667	soal sedang	tidak digunakan
<i>reliabilitas</i>			1,03	<i>Derajat reliabilitas tinggi</i>			

2. Instrumen non tes

Bentuk non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah penilaian hasil observasi terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran penjumlahan pecahan menggunakan alat peraga gambar.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur dari penelitian yang dilaksanakan melalui beberapa langkah, yaitu sebagai berikut:

Siklus I

1. Perencanaan tindakan perbaikan

Pada tahap ini peneliti melakukan permulaan dengan mencari semua informasi sehingga ditemukan masalah, kemudian dilakukan identifikasi masalah, analisis masalah, hingga didapat perumusan masalah. Selanjutnya peneliti membuat perencanaan pelaksanaan perbaikan, diantaranya adalah: membuat rencana pelaksanaan pembelajaran yang memuat langkah-langkah kegiatan pembelajaran, mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan, membuat alat

peraga yang akan digunakan, menyusun lembar kerja siswa, menyusun lembar evaluasi, dan mempersiapkan instrumen penelitian.

2. Pelaksanaan tindakan perbaikan dan pengamatan (observasi)

a. Pelaksanaan tindakan

Setelah melakukan persiapan, peneliti melakukan tindakan perbaikan dan pengamatan. Tahapan ini merupakan tahap inti dan pokok dalam penelitian. Kegiatan yang dilaksanakan adalah kegiatan pembelajaran penjumlahan pecahan menggunakan alat peraga gambar.

b. Melakukan tes siklus setelah pembelajaran

Tes siklus dilaksanakan setelah pembelajaran selesai dengan lembar tes yang sudah disiapkan sebelumnya.

c. Pengamatan (observasi)

Observasi dilakukan untuk mengetahui proses yang terjadi selama pembelajaran penjumlahan pecahan berlangsung. Observasi dilakukan terhadap siswa dan proses pembelajaran yang berlangsung. Terhadap siswa untuk mengetahui aktifitas yang dilakuakn selama pembelajaran penjumlahan pecahan menggunakan alat peraga gambar dilaksanakan, dan terhadap guru dilakukan sebagai kontrol apakah pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan pembelajaran yang seharusnya dilakaukan. Observasi dilakukan oleh seorang guru dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan. Format observasi dari pembelajaran pada siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Format observasi guru dan siswa

Aktivitas Guru	Ya	Tidak	Aktivitas siswa
1. Guru memotivasi peserta didik			
2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran			
3. Guru memberi acuan materi ajar yang akan diajarkan			
4. Guru menggali pengetahuan siswa tentang pecahan dengan melakukan tanya jawab atau memberikan tugas (LKS)			
5. Guru menjelaskan alat peraga gambar yang akan digunakan			
6. Guru menjelaskan penjumlahan pecahan berpenyebut sama dengan menggunakan alat peraga gambar			
7. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan mengemukakan pendapat			
8. Guru menghargai pertanyaan dan pendapat peserta didik			
9. Guru berkeliling membimbing peserta didik			

Catatan Observasi

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Analisis dan refleksi

Analisis dilakukan setelah semua data terkumpul. Analisis diolah sesuai dengan aturan yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Refleksi dilakukan sebagai upaya untuk mengkaji apa yang telah terjadi, apa yang belum dilaksanakan, kekurangan dalam pembelajaran, apa yang dihasilkan, hambatan yang ditemui, dan tindakan yang akan dilakukan untuk melakukan perbaikan.

Siklus II

1. Perencanaan tindakan perbaikan

Berdasarkan hasil refleksi siklus I, pembelajaran harus diperbaiki pada siklus II sehingga peneliti memulai menyusun perencanaan untuk pelaksanaan siklus II. Adapun perencanaan yang disusun berdasarkan hasil refleksi dari siklus II. Berikutnya peneliti membuat perencanaan tindakan perbaikan, diantaranya adalah: membuat rencana pelaksanaan pembelajaran yang memuat langkah-langkah kegiatan pembelajaran, mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan, membuat alat peraga yang akan digunakan, menyusun lembar kerja siswa, menyusun lembar evaluasi, dan mempersiapkan instrumen penelitian.

2. Pelaksanaan tindakan perbaikan dan pengamatan (observasi)

a. Pelaksanaan tindakan

Setelah melakukan persiapan, peneliti melakukan tindakan perbaikan dan pengamatan. Kegiatan yang dilaksanakan adalah kegiatan pembelajaran

menggunakan menggunakan alat peraga gambar sesuai perencanaan hasil dari refleksi siklus I.

b. Melakukan tes siklus setelah pembelajaran

Tes siklus dilaksanakan setelah pembelajaran selesai dengan lembar tes yang sudah disiapkan sebelumnya.

c. Pengamatan (observasi)

Observasi dilakukan untuk mengetahui proses yang terjadi selama pembelajaran penjumlahan pecahan berlangsung. Terhadap siswa untuk mengetahui aktifitas yang dilakuakn selama pembelajaran penjumlahan pecahan menggunakan alat peraga gambar dilaksanakan, dan terhadap guru dilakukan sebagai kontrol apakah pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan pembelajaran yang seharusnya dilakaukan. Observasi seorang guru dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan. Format observasi dari pembelajaran pada siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Format observasi guru dan siswa

Aktivitas Guru	Ya	Tidak	Aktivitas siswa
1. Guru memotivasi peserta didik			
2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran			
3. Guru memberi acuan materi ajar yang akan diajarkan			
4. Guru menggali pengetahuan siswa tentang pecahan dengan melakukan tanya jawab atau memberikan tugas (LKS)			
5. Guru menjelaskan alat peraga gambar yang akan digunakan			
6. Guru membimbing siswa untuk membuat alat peraga gambar			
7. Guru menjelaskan penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama dengan menggunakan alat peraga gambar			
8. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan mengemukakan pendapat			
9. Guru menghargai pertanyaan dan pendapat peserta didik			
10. Guru berkeliling membimbing peserta didik			

Catatan Observasi

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Analisis dan refleksi

Analisis dilakukan setelah semua data terkumpul. Analisis diolah sesuai dengan aturan yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Refleksi dilakukan sebagai upaya untuk mengkaji apa yang telah terjadi, apa yang belum dilaksanakan, kekurangan dalam pembelajaran, apa yang dihasilkan, hambatan yang ditemui, dan tindakan yang akan dilakukan untuk melakukan perbaikan.

E. Teknik analisis Data

Setelah diperoleh data, dilakukan pengolahan data terhadap data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif merupakan hasil tes siklus matematika sedangkan data kualitatif berupa observasi.

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

1. Pengolahan data kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari tes siklus untuk menguji kemampuan penjumlahan pecahan menggunakan alat peraga gambar . setelah data kuantitatif diperoleh , selanjutnya dilakukan langkah analisis sebagai berikut:

- a. Penskoran terhadap jawaban siswa terhadap soal yang diberikan dengan mengadopsi penskoran yang dikemukakan oleh Carles NCTM, yaitu penskoran yang dilakukan bertahap sesuai dengan kunci jawaban. Rubrik yang dipakai adalah rubrik analitik, yaitu pedoman untuk menilai berdasarkan kriteria yang ditentukan. Dengan menggunakan rubrik ini dapat dianalisa

kelemahan dan kelebihan seorang siswa terletak untuk penskoran jawaban siswa dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kriteria penskoran jawaban tes siklus siswa

No. Soal	Skor	Kriteria
1	0	Siswa tidak mengerjakan sama sekali
	1	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui
	2	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan
	3	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan mencantumkan cara penyelesaian secara benar tetapi tidak sampai pada jawaban akhir
	4	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan mencantumkan cara penyelesaian sampai akhir dengan benar
	5	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan mencantumkan cara penyelesaian sampai akhir dan melakukan peninjauan ulang dengan benar
2	0	Siswa tidak mengerjakan sama sekali
	1	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui
	2	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan
	3	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan mencantumkan cara penyelesaian secara benar tetapi tidak sampai pada jawaban akhir
	4	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan mencantumkan cara penyelesaian sampai akhir dengan benar
	5	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan mencantumkan cara penyelesaian sampai akhir dan melakukan peninjauan ulang dengan benar
3	0	Siswa tidak mengerjakan sama sekali
	1	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui
	2	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan
	3	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan mencantumkan cara penyelesaian secara benar tetapi tidak sampai pada jawaban akhir
	4	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan mencantumkan cara penyelesaian sampai akhir dengan benar

	5	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan mencantumkan cara penyelesaian sampai akhir dan melakukan peninjauan ulang dengan benar
--	---	--

- b. Penentuan persentase tingkat keberhasilan belajar siswa berdasarkan skor yang diperoleh dicari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase kemampuan penjumlahan pecahan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times$$

100%.

Kriteria yang ditetapkan pada kurikulum 1994 (Alhamidi, 2006: 41) adalah siswa dikatakan telah belajar tuntas jika sekurang-kurangnya dapat mengerjakan soal dengan benar sebesar 65 % dari skor total. Sedangkan belajar secara klasikal dikatakan baik apabila sekurang-kurangnya 85% siswa telah mencapai ketuntasan belajar. apabila hanya mencapai 75%, maka secara klasikal dinyatakan cukup. Peningkatan hasil tes penjumlahan pecahan matematika siswa antar kelas, ditentukan besarnya gain dengan perhitungan sebagai berikut:

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

Adapun kriteria efektivitas pembelajaran menurut Hake R. R adalah:

Nilai (g)	Interprestasi
0,00 – 0,30	Rendah
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Tinggi

- c. Perhitungan daya serap klasikal

$$DSK = \frac{\text{jumlah siswa yang memperoleh tingkat penguasaan } 60\%}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

2. Pengolahan data kualitatif

Analisis data kualitatif didasarkan pada data hasil observasi. Data hasil observasi ini dirangkum dan diinterpretasikan untuk menentukan kesesuaian antara pembelajaran yang dilakukan dengan pembelajaran yang seharusnya terjadi. Selain itu observasi yang dilakukan juga untuk mengetahui aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran penjumlahan menggunakan alat peraga gambar dilakukan. Siswa dikatakan sudah ikut berpartisipasi aktif didalam pembelajaran jika siswa memperhatikan saat guru menjelaskan, mengerjakan tugas dengan baik, aktif bertanya selama proses pembelajaran, dan ikut menjawab permasalahan yang diajukan.