

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan terjemahan dari *classroom action research*, yaitu suatu *action research* yang dilakukan di kelas. Penelitian tindakan kelas ini bersifat penelitian tindakan kemitraan atau penelitian kolaboratif. Pemilihan metode ini didasari oleh keinginan penulis untuk mengadakan peningkatan hasil belajar siswa

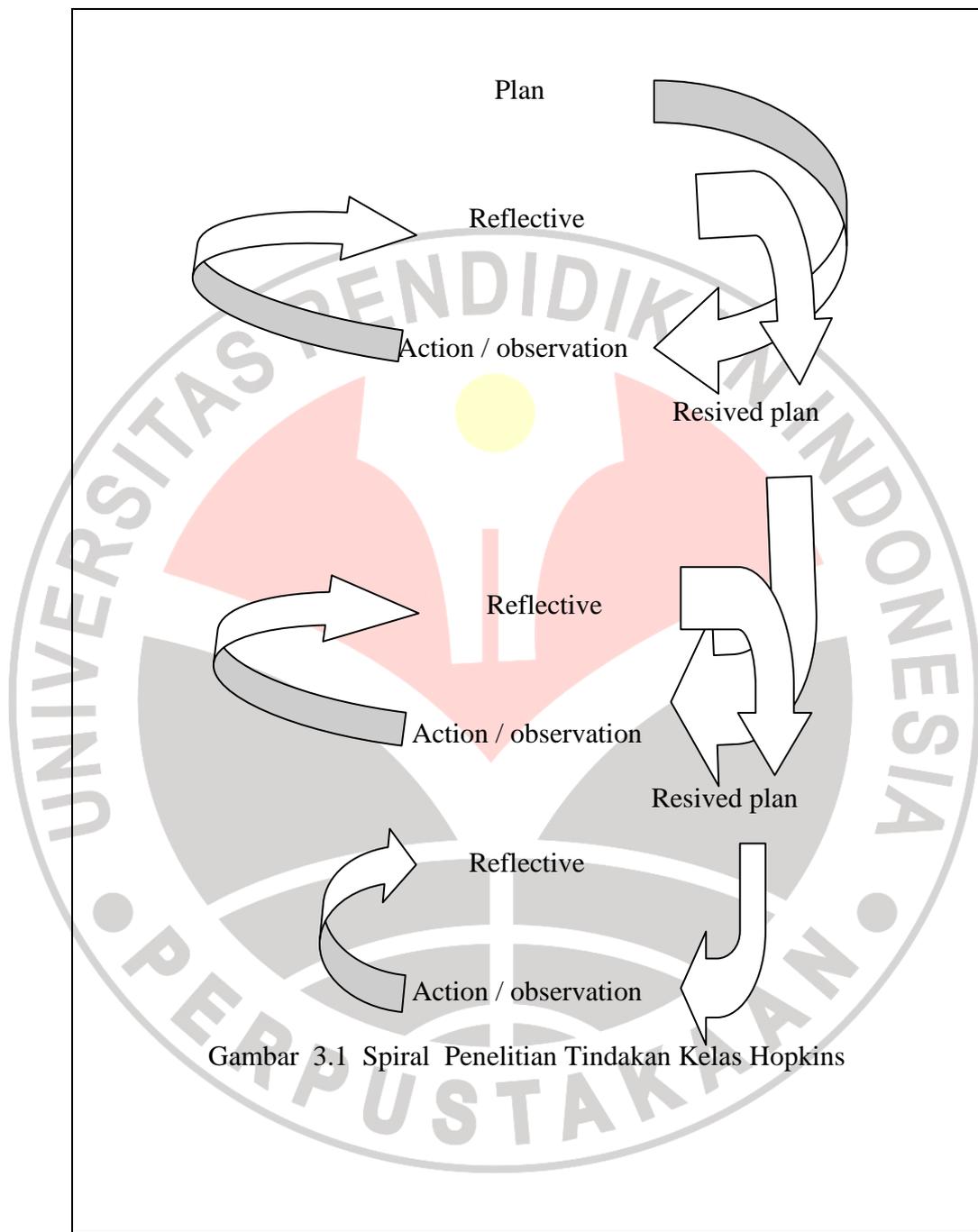
Melalui penelitian tindakan kelas penulis dapat langsung mendeteksi dan memecahkan masalah yang dihadapi oleh para siswa dalam pembelajaran matematika dengan melakukan tindakan-tindakan yang tepat untuk memecahkan masalah yang dihadapi secara berkelanjutan.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan karena proses pengkajian siklus yang berdaur ulang dari berbagai kegiatan pembelajaran yang terdiri atas empat tahap yang saling terkait dan berkesinambungan. Tahap-tahap tersebut, yaitu: 1) perencanaan (*planning*), 2) pelaksanaan (*acting*), 3) pengamatan (*observing*), dan 4) refleksi (*reflecting*). Tahap-tahap tersebut membentuk satu siklus sehingga dapat dilanjutkan pada siklus berikutnya dengan keempat tahap penelitian tindakan kelas tersebut secara berdaur ulang, berdasarkan hasil refleksi pada

siklus sebelumnya, sampai suatu permasalahan dianggap teratasi. Jumlah siklus dalam suatu penelitian tindakan bergantung pada apakah masalah yang dihadapi telah terpecahkan, mungkin diperlukan tiga siklus atau lebih.



Siklus penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar spiral PTK berikut:



Gambar 3.1 Spiral Penelitian Tindakan Kelas Hopkins

**B. Prosedur Penelitian**

1. Tahap Perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan disusun untuk meningkatkan kualitas penelitian.

Perencanaan tindakan tersebut, yaitu:

- a) Menentukan kelas penelitian, waktu penelitian, dan kolaborator;
- b) Menyusun rencana pembelajaran, menentukan metode, dan langkah-langkah atau skenario dalam proses belajar mengajar;
- c) Membuat pedoman observasi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa;
- d) Menyusun alat evaluasi untuk menyaring data prestasi belajar;
- e) Merencanakan dan melaksanakan diskusi dengan kolaborator untuk melihat perkembangan aktivitas siswa dan guru selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Guru (peneliti) melakukan tindakan sebagai upaya untuk memperbaiki, meningkatkan atau melakukan perubahan sesuai yang diinginkan sebagai operasionalisasi RPP yang telah disusun. Dalam penelitian ini, untuk siklus selanjutnya peneliti menggunakan prosedur yang sama hingga hasil atau masalah yang dihadapi teratasi. Sebagaimana menurut Sumarno (Sholehah : 2003 : 15) pelaksanaan tindakan ini sebagai aktivitas yang dirancang secara sistematis agar terjadi perubahan untuk meningkatkan atau memperbaiki proses pembelajaran dan praktek pendidikan dalam kondisi kelas tertentu. Tindakan yang dilakukan peneliti ini berdasarkan pada hasil rencana yang telah disepakati bersama antar peneliti dan observer, sehingga rancangan skenario pembelajaran yang telah dirumuskan oleh

peneliti dicobakan untuk dilaksanakan di dalam proses pembelajaran matematika di kelas VA

### 3. Tahap Observasi

Tahap observasi ini dilakukan bersamaan dengan dilaksanakannya tindakan, observer melakukan observasi terhadap pelaksanaan tindakan dan hasil tindakan. Secara lebih operasional, observasi adalah semua kegiatan yang ditujukan untuk mengenali, merekam, dan mendokumentasikan setiap indikator dari proses dan hasil yang dicapai oleh tindakan terencana maupun akibat sampingannya. (Abdullah : 2006 : 18)

Fungsi diadakannya observasi menurut Kasbollah 1998/1999: 91-92 (Abdullah : 2008 : 19) adalah:

- a) Untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana tindakan yang telah disusun sebelumnya;
- b) Untuk mengetahui seberapa jauh pelaksanaan tindakan yang sedang berlangsung dapat diharapkan akan menghasilkan perubahan yang diinginkan.

Berdasarkan kutipan di atas bahwa fungsi observasi adalah untuk mengenali apakah tindakan yang dilakukan peneliti di dalam kelas dengan rencana tindakan telah sesuai serta menunjukkan terjadinya perubahan yang positif dalam proses pembelajaran yang diinginkan. Pada tahapan ini diharapkan dapat diketahui sedini mungkin gejala yang mengisyaratkan ketidakberhasilan atau kesalahan pada rancangan tindakan, sehingga informasi tersebut dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki rancangan tindakan berikutnya.

#### 4. Tahap Refleksi

Refleksi dilakukan bertujuan untuk melakukan perubahan-perubahan atau penyempurnaan tindakan jika ditemukan hal-hal yang masih kurang dari setiap tindakan yang telah dilakukan. Peneliti dan observer melakukan refleksi dengan cara mendiskusikan hasil pengamatan kegiatan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan. Peneliti melakukan refleksi setiap siklus, mulai siklus pertama, sampai siklus selanjutnya hingga hasil yang diharapkan tercapai. Setelah satu siklus dilaksanakan, peneliti melakukan refleksi untuk memperoleh data yang menunjukkan adanya keharusan untuk melakukan perbaikan ataupun mengubah perencanaan pada siklus berikutnya. Perencanaan yang dilakukan merupakan hasil refleksi dari siklus sebelumnya.

#### C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang dikembangkan untuk mendapatkan data tentang pelaksanaan dari setiap tindakan dalam penelitian adalah berupa tes, observasi, dan lembar kerja siswa.

##### 1) Tes

Tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh anak atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi anak

tersebut, yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh anak-anak lain atau dengan nilai standar yang ditetapkan. Tes formatif berfungsi sebagai umpan balik (*feed back*) penyempurnaan proses belajar mengajar, dan membantu kesulitan belajar siswa dalam menguasai materi pelajaran. Sehubungan dengan fungsi tes formatif, maka tes formatif dikenal pula sebagai tes yang bersifat diagnostik. Dalam artian tes formatif diarahkan untuk mendiagnosa dan memperbaiki kesulitan belajar siswa (kelompok atau individual).

## 2) Observasi

Observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa selama pembelajaran mengenai perkalian pecahan dengan menggunakan pendekatan realistik pada mata pelajaran matematika. Dalam observasi ini beberapa bagian dari objek penelitian dapat diteliti langsung dalam keadaan yang sebenarnya. Adapun yang diteliti adalah segala sesuatu yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung yang berkaitan dengan proses pembelajaran di dalam kelas.

Observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian yang digunakan untuk memperoleh data mengenai perilaku atau proses kegiatan belajar mengajar selama berlangsungnya pembelajaran. Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi proses pembelajaran siswa.

## 3) Wawancara

Wawancara adalah suatu percakapan yang bertujuan untuk mengumpulkan data. Wawancara dilakukan untuk kelengkapan data hasil observasi mengenai proses pembelajaran.

#### **4) Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Dalam penelitian tindakan kelas ini untuk melihat aktivitas siswa dalam pembelajaran dan perubahan serta peningkatan pemahaman siswa dalam perkalian berbagai bentuk pecahan, maka diberikan lembar kerja siswa (LKS) yang dikerjakan secara berkelompok dan untuk individu. Tujuannya adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar dan prestasi belajar siswa antara sebelum dan sesudah pemberian tindakan pada pembelajaran perkalian berbagai bentuk pecahan.

#### **D. Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh pada setiap tindakan penelitian, dianalisis dengan melalui langkah sebagai berikut :

##### **1. Menyeleksi Data**

Setelah data dikumpulkan, maka dilakukan pemilihan data yang representatif yang dapat menjawab fokus penelitian dan memberikan gambaran tentang hasil penelitian.

##### **2. Mengklasifikasikan Data**

Adalah pengelompokan data yang telah diseleksi dengan cara mengklasifikasikan data berdasarkan tujuan untuk memudahkan pengolahan data dan pengambilan keputusan berdasarkan persentase yang dijadikan pegangan.

3. Menyusun Jurnal data proses pembelajaran
4. Menganalisis kelebihan dan kelemahan dalam proses pembelajaran
5. Mentabulasikan Data Prestasi Belajar

Setelah data diklasifikasikan berdasarkan tujuan penelitian, kemudian data prestasi belajar ditabulasikan dalam bentuk tabel.

6. Menghitung rata-rata siklus hasil belajar dan membandingkan dengan KKM
7. Menghitung persentase tingkat keberhasilan belajar siswa secara individual berdasarkan skor yang diperoleh dicari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase kemampuan matematika} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100 \%$$

8. Menafsirkan data

Penafsiran data dilakukan dengan menggunakan table sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Kriteria Penentuan Tingkat kemampuan Siswa**

<b>Persentase Skor Total Siswa</b>	<b>Kategori Kemampuan Siswa</b>
90% < A ≤ 100%	A (Sangat Baik)
75% < B ≤ 90%	B (Baik)
55% < C ≤ 75%	C (Cukup)

40% < D ≤ 55%	D (Kurang)
0% < E ≤ 40%	E (Buruk)

Dari hasil tes matematika siswa ,selanjutnya dianalisis apakah mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus-siklus berikutnya atau tidak. Selain itu, dari data hasil tes ini juga dapat dianalisis ketuntasan belajar siswa dari siklus I ke siklus-siklus berikutnya.

Kriteria ketuntasan 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% jumlah siswa telah mencapai ketuntasan belajar. Apabila siswa yang tuntas belajarnya hanya mencapai 75% maka secara klasikal dikatakan cukup. Hasil belajar klasikal dikatakan kurang jika persentase siswa yang tuntas belajarnya kurang dari 60%.

Data hasil tes matematika disetiap tindakan pembelajaran, ditentukan besarnya gain dengan perhitungan sebagai berikut :

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

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan matematika siswa dari setiap siklus tindakan pembelajaran yang telah dilakukan dengan mengetahui gain rata-rata yang telah dinormalisasikan berdasarkan kriteria efektivitas pembelajaran menurut

Hake (Wulan, 2009: 37 dalam sufyani P). Rumus yang digunakan untuk perhitungan gain yang dinormalisasikan adalah:

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

Adapaun kriteria efektifitas pembelajaran menurut Hake R.R adalah:

**Tabel 3.2**

**Interprestasi gain yang di normalisasi**

<b>Nilai &lt;g&gt;</b>	<b>Interprestasi</b>
0,00-0,30	Rendah
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Tinggi

Perhitungan Daya Serap Klasikal

$$\text{Daya Serap Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang penguasaanya} \geq 65\%}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$