

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian praktis yang dilakukan di kelas dan bertujuan untuk memperbaiki praktik pembelajaran yang ada dan atau meningkatkan kualitas pembelajaran. Di samping implementasi tindakan untuk memecahkan masalah, penelitian ini merupakan suatu proses dinamis mulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Dalam pelaksanaannya peneliti perlu memahami karakteristik dan prinsip yang ada dalam Penelitian Tindakan Kelas agar kegiatan yang dilakukan dapat dipertanggungjawabkan.

Tujuan utama Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menurut Barg (Suyanto, 1997:8) bahwa penelitian ini bertujuan mengembangkan keterampilan-keterampilan guru berdasarkan pada persoalan-persoalan pembelajaran yang dihadapi guru di kelasnya. Sebagai bentuk penelitian reflektif, dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara lebih profesional.

PTK merupakan bagian dari penelitian yang bersifat kualitatif. Sebagaimana dipaparkan oleh Wiriaatmadja (2005:4) bahwa PTK merupakan bentuk kajian inkuiri yang termasuk kualitatif dalam penelitian emansipatoris tindakan sebagai studi mikro untuk membangun ekspresi konkret dan praktis dalam sebuah perubahan dunia sosial atau pendidikan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas kinerja para praktisinya.

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa PTK adalah suatu penelitian dengan renungan secara inkuiri tentang para peserta dalam situasi sosial

No. 22/S/PGSD-DM/8/Agustus/2014

Dadan Nurdiansyah, 2014

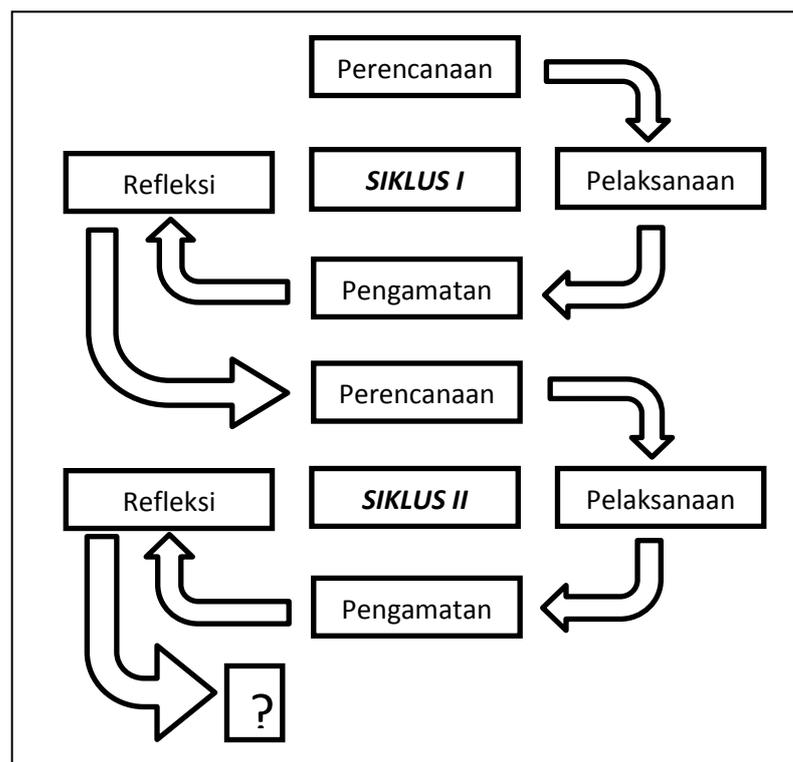
*Penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika tentang bangun ruang*

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

(termasuk situasi pendidikan) dengan tujuan untuk meningkatkan rasionalitas dan kebenaran tentang: (a) tindakan sosial dan pendidikan mereka sendiri; (b) pemahaman mereka tentang tindakan tersebut; dan (c) situasi dimana tindakan-tindakan itu dilaksanakan.

## B. Model Penelitian

Model PTK yang digunakan dalam penelitian ini adalah model spiral seperti yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart. Secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim digunakan yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan reflektif (*reflecting*). Di dalam alur kegiatannya, tahap pelaksanaan dan pengamatan dilakukan dalam jangka waktu yang bersamaan. (Wiriaatmadja, 2005:66). Berikut ini adalah skema atau alur PTK yang dikemukakan Kemmis dan Taggart:



Gambar 3.1

### Langkah Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis & Mc Taggart

No. 22/S/PGSD-DM/8/Agustus/2014

No. 22/S/PGSD-DM/8/Agustus/2014

Dadan Nurdiansyah, 2014  
*Penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika tentang bangun ruang*  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

Langkah-langkah pada model spiral menurut Kemmis dan Taggart dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. perencanaan tindakan (*planning*) yaitu rencana tindakan apa yang akan dilaksanakan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan tingkah laku dan sikap sosial sebagai solusi.
- b. Pelaksanaan tindakan (*acting*) yaitu apa yang akan dilaksanakan oleh peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan
- c. Pengamatan (*observing*) yaitu mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan.
- d. Refleksi (*reflecting*) yaitu mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan.

### C. Lokasi dan Subjek Penelitian

#### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas 4 SDN Warudoyong yang beralamat di Kampung Cikembar Desa Warudoyong Kecamatan Cikalongkulon Kabupaten Cianjur.

#### 2. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas 4 SDN Warudoyong Kecamatan Cikalongkulon Kabupaten Cianjur Tahun Pelajaran 2013/2014 dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang yang terdiri dari 16 orang laki-laki dan 16 orang perempuan.

### D. Prosedur Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini ~~dirancang untuk dilaksanakan dalam 2 siklus. Siklus I dirancang untuk dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan (@2x35~~

No. 22/S/PGSD-DM/8/Agustus/2014

menit), sedangkan siklus II dirancang untuk dilaksanakan dalam 1 kali pertemuan (2x35 menit).

Setiap siklus dijalankan dalam 4 tahap, yaitu perencanaan (*Planning*), pelaksanaan (*Acting*), pengamatan (*Observing*), dan refleksi (*Reflecting*).

### **Siklus I**

#### a. Tahap Perencanaan

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I yang menerapkan pendekatan matematika realistik dengan tiga prinsip yang dikemukakan Gravemeijer yaitu pemodelan, benda-benda disekitar dan penemuan terbimbing.
- 2) Menetapkan dan merancang media pembelajaran
- 3) Menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS)
- 4) Menyiapkan instrumen tes tertulis berupa lembar soal tes siklus I.
- 5) Menyiapkan instrumen non tes berupa lembar pengamatan siswa dan guru dalam pembelajaran.

#### b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perencanaan pembelajaran dan media yang telah disiapkan.
- 2) Melakukan tes siklus I untuk mendapatkan data mengenai peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika tentang Bangun Ruang dengan menerapkan pendekatan matematika realistik.
- 3) Mencatat aktivitas belajar yang terjadi oleh pengamat pada lembar observasi sebagai sumber data yang akan digunakan pada tahap refleksi.
- 4) Diskusi dengan pengamat untuk mengklarifikasi hasil pengamatan pada lembar observasi

#### c. Tahap Pengamatan

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan tahap pelaksanaan. Peneliti menyesuaikan kegiatan yang dilakukan sesuai dengan perencanaan. Pengamat

<b>No. 22/S/PGSD-DM/8/Agustus/2014</b>
--

mengamati seluruh kegiatan dan mencatatnya dalam lembar pengamatan yang telah disiapkan.

d. Tahap Refleksi

Pada tahap refleksi diadakan pengkajian terhadap berbagai kejadian yang terekam selama proses pelaksanaan tindakan. Penelitian mendeskripsikan hasil pelaksanaan tindakan dan mengevaluasi seluruh kegiatan, kekuatan dan kelemahannya sebagai dasar dalam merancang kegiatan pada siklus II.

## Siklus II

a. Tahap Perencanaan

- 1) Menginventarisir kekuatan dan kelemahan pada siklus I untuk dijadikan bahan perbaikan pada pelaksanaan siklus II.
- 2) Menetapkan sub materi yang lebih kompleks dari materi siklus I.
- 3) Membuat rencana pembelajaran dengan memperhatikan refleksi pada siklus I.
- 4) Menyiapkan media, alat peraga dan sumber pembelajaran.
- 5) Merancang kegiatan yang lebih variatif dalam LKS.
- 6) Menyiapkan instrumen tes siklus II.
- 7) Menyiapkan lembar pengamatan siswa dan guru dalam pembelajaran.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Melaksanakan kegiatan pembelajaran siklus II sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan mempertimbangkan perbaikan-perbaikan pada siklus I serta bobot materi yang lebih kompleks. Diharapkan pada siklus II ini siswa sudah lebih menguasai materi Bangun Ruang dalam pembelajaran Matematika dengan menerapkan pendekatan matematika realistik.
- 2) Melakukan tes siklus II untuk mendapatkan data hasil belajar siswa pada siklus II.
- 3) Mencatat semua aktivitas belajar siswa sebagai sumber data yang akan digunakan pada tahap refleksi.

No. 22/S/PGSD-DM/8/Agustus/2014

4) Diskusi dengan pengamat untuk mengklarifikasi data hasil pengamatan pada lembar observasi.

c. Tahap Pengamatan

Kegiatan pengamatan pada siklus II relatif sama dengan siklus I yaitu:

- 1) Mencatat aktivitas belajar siswa oleh pengamat melalui lembar observasi.
- 2) Peneliti menyesuaikan apakah kegiatan yang dilakukan pada siklus II ini sudah sesuai dengan yang diharapkan.

d. Tahap Refleksi

Hasil yang diperoleh pada tahap pengamatan dikumpulkan untuk dianalisis dan dievaluasi oleh peneliti, untuk mendapatkan suatu simpulan. Diharapkan setelah akhir siklus II ini, pemahaman siswa dalam pembelajaran Matematika tentang Bangun Ruang melalui penerapan pendekatan matematika realistik ini dapat meningkat.

### E. Instrumen Penelitian

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- b. Lembar Kerja Siswa (LKS)
- c. Tes Tertulis
- d. Lembar Observasi

### F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengolahan dan analisis data dilakukan secara kualitatif dengan cara mengkatagorikan dan mengklasifikasikan data berdasarkan analisis kaitan logis, kemudian ditafsirkan dalam konteks permasalahan penelitian. Kegiatan ini berupaya memunculkan makna dari setiap data yang didapat, sehingga data itu tidak hanya bersifat deskriptif. Dalam penelitian dengan pendekatan kualitatif, pengolahan dan analisis data dilakukan secara terus-menerus dari awal sampai akhir pelaksanaan program tindakan.

Data-data yang dikumpulkan dan dianalisis dengan menggunakan pendekatan kualitatif itu meliputi: kinerja guru, aktivitas siswa dan pola

No. 22/S/PGSD-DM/8/Agustus/2014

Dadan Nurdiansyah, 2014

*Penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika tentang bangun ruang*

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

pembelajaran. Teknik statistik sederhana digunakan untuk mendeskripsikan berbagai perubahan hasil belajar siswa yaitu nilai rata-rata dan prosentase di atas atau di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Data kuantitatif berasal dari tes siklus untuk pemahaman siswa. Setelah data kuantitatif diperoleh, selanjutnya dilakukan langkah-langkah pengolahan dan analisis data sebagai berikut :

a. Pengolahan data hasil belajar

Tes tertulis dilakukan setiap siklus untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika dengan menerapkan pendekatan realistik.

Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata hasil belajar siswa adalah:

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

*Keterangan :*

$\bar{x}$  : Nilai rata-rata kelas

$\sum x$  : Total nilai yang diperoleh

$n$  : Jumlah siswa

b. Menghitung Prosentase Ketuntasan Belajar

Ketuntasan belajar siswa ditentukan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75. Prosentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dapat ditentukan dengan rumus :

$$TB = \frac{\sum S \geq 75}{n} \times 100\%$$

*Keterangan :*

No. 22/S/PGSD-DM/8/Agustus/2014

Dadan Nurdiansyah, 2014

*Penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika tentang bangun ruang*

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

- $\sum S \geq 75$  : Jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 75
- $n$  : Banyak siswa
- 100% : Bilangan tetap
- $TB$  : Ketuntasan belajar

c. Menghitung Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal dari setiap siklus, dilakukan dengan menghitung selisih rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II dengan siklus I.

Analisis data dapat dilakukan dengan melihat selisih rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II dan I. Jika selisihnya bertanda positif (+), maka terdapat peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran Matematika tentang Bangun Ruang pada siswa Kelas 4 SDN Warudoyong Kabupaten Cianjur dan hipotesis tindakan terbukti benar. Sebaliknya jika bertanda negatif (-), maka hasil belajar siswa melalui penerapan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran Matematika tentang Bangun Ruang pada siswa Kelas 4 SDN Warudoyong Kabupaten Cianjur tidak dapat ditingkatkan dan hipotesis tindakan terbukti keliru.

Selain data kuantitatif, juga terdapat data kualitatif yang dikumpulkan melalui lembar observasi aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran di kelas oleh seorang pengamat (observer) berupa lembar pengamatan terbuka. Sehingga observer harus menuliskan deskripsi hasil pengamatannya pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan item pertanyaan pada lembar observasi. Pengolahan data kualitatif ini dilakukan dengan cara menyimpulkan deskripsi observer dari setiap item pertanyaan. Jika observer menuliskan pengamatan yang positif terhadap pembelajaran, maka aktivitas guru atau siswa dalam pembelajaran sudah sesuai dengan harapan penelitian.

No. 22/S/PGSD-DM/8/Agustus/2014

Jika terjadi sebaliknya, maka aktivitas guru atau siswa dalam pembelajaran tidak sesuai dengan harapan penelitian.

Dari hasil analisis data secara keseluruhan, dapat disimpulkan apakah semua prinsip dalam pendekatan matematika realistik telah dilaksanakan dengan baik dalam pembelajaran Matematika tentang Bangun Ruang terhadap siswa Kelas 4 SDN Warudoyong Kabupaten Cianjur.

No. 22/S/PGSD-DM/8/Agustus/2014