

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK ini adalah penelitian tindakan yang memiliki arah dan tujuan yang jelas yang hasil akhirnya adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Suharsimi (2012: 2), terdapat tiga kata yang membentuk PTK yang diartikan sebagai berikut:

1. Penelitian –menunjuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan 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 suatu 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 pada pengertian ketiga kata tersebut dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas adalah kegiatan meneliti yang berupa kegiatan yang disengaja pada sekelompok siswa pada waktu yang sama, pelajaran yang sama dan guru yang sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Natalia (2008 : 12), ada beberapa prinsip dalam pembuatan PTK diantaranya masalah yang di angkat berasal dari pengalaman dan pengamatan guru ketika proses pembelajaran di kelas; tindakan harus dilaksanakan secara

langsung dan menindaklanjuti masalah yang muncul saat itu juga; penelitian berfokus untuk menelaah peningkatan serta perubahan dari tindakan yang dilakukan, data yang diperoleh dapat berupa data observasi dan data evaluasi akhir siklus; serta tindakan yang dilakukan harus spesifik, sederhana dan mudah dilakukan.

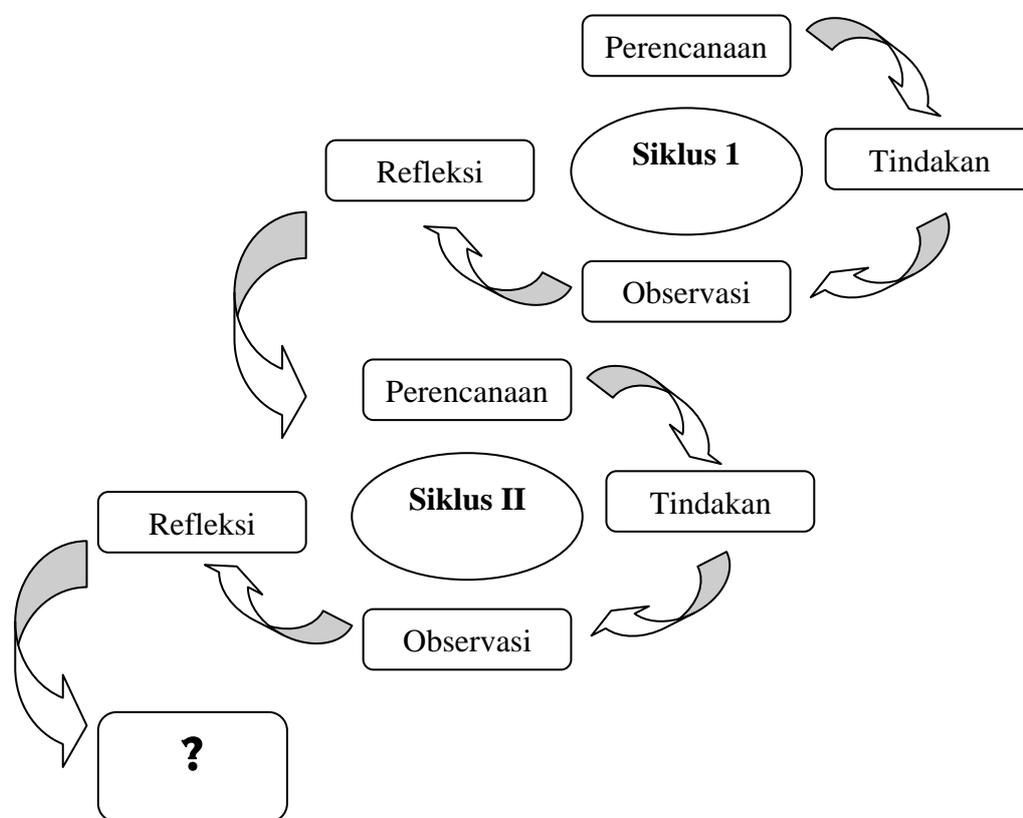
Tujuan PTK (Natalia, 2008 : 10) adalah untuk memecahkan berbagai permasalahan nyata yang terjadi di kelas; memperbaiki pembelajaran; meningkatkan kualitas isi, proses, hasil pendidikan, dan kegiatan praktik guru dalam perkembangan profesinya agar menjadi lebih berkualitas. Selain itu, tujuan PTK juga untuk menumbuhkembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah sehingga tercipta sikap-proaktif dalam melakukan perbaikan kualitas pendidikan dan pembelajaran secara berkelanjutan.

PTK merupakan kebutuhan bagi guru untuk meningkatkan profesionalitasnya seperti yang dikemukakan oleh Natalia (2008 : 8) sebagai berikut.

1. PTK sangat kondusif untuk membuat guru menjadi peka terhadap dinamika pembelajaran di kelasnya.
2. PTK dapat meningkatkan kinerja guru sehingga menjadi lebih profesional.
3. Dengan melaksanakan tahapan-tahapan dalam PTK guru mampu memperbaiki proses pembelajaran melalui suatu kajian yang dalam terhadap apa yang terjadi dikelasnya.
4. Pelaksanaan PTK tidak mengganggu tugas pokok seorang guru karena dia tidak perlu meninggalkan kelasnya.
5. Dengan melaksanakan PTK, guru menjadi kreatif karena selalu dituntut untuk melakukan upaya-upaya inovasi sebagai implementasi dan adaptasi berbagai teori dan teknik pembelajaran serta bahan ajar yang dipakainya.
6. Penerapan PTK dalam pendidikan dan pembelajaran memiliki tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas praktik mengajar guru dalam sebuah pembelajaran secara berkesinambungan sehingga dapat meningkatkan kualitas hasil instruksional, mengembangkan keterampilan guru,

meningkatkan relevansi, meningkatkan efisiensi pengelolaan instruksional serta menumbuhkan budaya meneliti pada komunitas guru.

Terdapat beberapa model penelitian dalam penelitian tindakan kelas. Model penelitian yang digunakan adalah model penelitian Kemmis dan MC. Taggart. Model ini merupakan pengembangan dari model Kurt Lewin. Model ini terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan-tindakan-observasi dan refleksi. Pada model ini, pelaksanaan tindakan dan observasi dilakukan dalam satu waktu. Sistem ini dikenal dengan *spiral refleksi* yang terdiri dari perencanaan-tindakan-observasi-refleksi dan kembali ke perencanaan sebagai dasar dari pencegahan dan pemecahan masalah.



Gambar 3.1

Model *Spiral Refleksi* Kemmis & MC. Taggart

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April – Juni 2014. Penelitian ini dilakukan dikelas V SDN Cisalasih Kp. Cisalasih Desa Cikidang Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat yang dikepalai oleh Wachyu, S.Pd.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa dan siswi kelas V SDN Cisalasih yang berjumlah 27 orang yang terdiri dari 14 orang laki-laki dan 13 orang perempuan pada semester genap 2013/2014.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Dalam setiap siklus terdapat beberapa prosedur yang dilakukan, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Mengurus surat perizinan dari prodi
 - b. Meminta izin penelitian kepada kepala sekolah SDN Cisalasih Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat
 - c. Wawancara dengan pihak guru SDN Cisalasih
 - d. Observasi terhadap situasi kelas serta siswa kelas V SDN Cisalasih
2. Tahap Tindakan

Pada tahapan ini, peneliti akan melakukan pelaksanaan sebagai berikut.

Siklus I

- a. Perencanaan (*Planning*)
 - 1) Menganalisis Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Matematika kelas V SD semester 2 yang akan dicapai dan menentukan indikator capaian kompetensi berdasarkan kesesuaian indikator materi.
 - 2) Menentukan materi pokok yang akan diajarkan tentang bangun ruang.
 - 3) Merancang pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi bangun ruang.
 - 4) Mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan yaitu alat peraga tiga dimensi.
 - 5) Menyiapkan instrument observasi.

- 6) Menyusun instrument tes, yaitu tes tertulis berupa soal tes formatif.

b. Pelaksanaan (*Acting*)

Pada tahapan ini, peneliti melakukan apa yang telah dibuat pada perencanaan. Pelaksanaan ini berlangsung di kelas dalam proses belajar mengajar. Berikut rincian kegiatannya.

- 1) Melakukan pembelajaran dengan media pembelajaran yang disediakan.
- 2) Mengelompokkan siswa menjadi 4 kelompok, dimana setiap kelompok berjumlah 7 anggota yang heterogen.
- 3) Mendemonstrasikan penggunaan alat peraga tiga dimensi pada materi bangun ruang.
- 4) Siswa diberi waktu untuk mempraktikkan penggunaan alat peraga tiga dimensi pada materi bangun ruang.
- 5) Siswa secara berkelompok berdiskusi mengerjakan tugas yang diberikan guru.
- 6) Perwakilan tiap kelompok mempresentasikan hasil tugas kelompoknya.
- 7) Siswa secara individu mengerjakan soal tes formatif yang diberikan guru.

c. Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran, adapun hal yang perlu dilihat atau diamati pada pelaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut.

- 1) Mengamati jalannya proses pembelajaran.
- 2) Mengamati penampilan mengajar guru.
- 3) Mengamati keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas.
- 4) Mengamati kondisi kelas dan siswa.
- 5) Mengamati siswa dalam menyelesaikan soal.

d. Refleksi (*Reflecting*)

Tahap refleksi ini berfungsi untuk mendiskusikan hal-hal apa saja yang terjadi pada tahap pelaksanaan yang semua telah ditulis pada tahap observasi.

Membahas mengenai penampilan mengajar maupun situasi siswa dan kelas, semua hal yang telah ditemukan pada saat pelaksanaan semuanya akan dibahas pada tahap refleksi ini. Agar kekurangan atau kelemahan yang ada pada siklus I dapat diperbaiki dan dilaksanakan lagi untuk siklus berikutnya.

Siklus I dianggap berhasil apabila siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dan hasil tes formatif siswa minimal sesuai KKM yang ditentukan sekolah.

Siklus II

a. Perencanaan

- 1) Guru membuat rencana pembelajaran siklus II dengan memperhatikan refleksi pada siklus I.
- 2) Menyiapkan alat peraga tiga dimensi.
- 3) Menyiapkan instrument observasi.
- 4) Menyusun instrument tes, yaitu berupa soal tes formatif.

b. Pelaksanaan

- 1) Melaksanakan kegiatan pembelajaran siklus II sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan mempertimbangkan perbaikan-perbaikan pada siklus I.
- 2) Melakukan evaluasi pada siklus II untuk mendapatkan data.
- 3) Mencatat dan merekam semua yang terjadi sebagai sumber data yang digunakan pada tahap refleksi.
- 4) Peneliti menyesuaikan apakah kegiatan yang dilakukan pada siklus II ini sudah sesuai dengan yang diharapkan.

c. Pengamatan

Seperti halnya pada siklus I, observasi pada siklus II ini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini bertujuan untuk mengamati sejauh mana pencapaian keterlaksanaan aktivitas pembelajaran, baik aktivitas guru maupun aktivitas siswa. Selain untuk mengamati aktivitas pembelajaran,

observasi juga dilakukan untuk mengamati hasil belajar siswa pada materi bangun ruang.

d. Refleksi

Hasil yang diperoleh pada tahap pengamatan dikumpulkan untuk diolah dan dievaluasi oleh peneliti, untuk mendapatkan suatu kesimpulan. Hasil tersebut akan dijadikan acuan dalam pelaksanaan pembelajaran pada siklus berikutnya. Diharapkan setelah pembelajaran pada siklus I selesai, dapat diperbaiki kesalahan-kesalahannya, maka pada akhir siklus II ini hasil belajar siswa kelas V SDN Cisalasih tentang bangun ruang menggunakan alat peraga tiga dimensi meningkat.

e. Membuat Kesimpulan Hasil Penelitian

Setelah semua proses selesai dilaksanakan sampai tahap refleksi, maka selanjutnya dapat ditarik kesimpulan yang mengacu pada hasil penelitian dan pembahasan. Hal ini dilakukan agar dapat memberikan gambaran-gambaran tentang kelemahan dan kelebihan setiap hal-hal yang dilakukan pada setiap siklus. Dari kesimpulan ini dapat diketahui sejauh mana peningkatan hasil pembelajaran matematika tentang bangun ruang dengan menggunakan alat peraga tiga dimensi pada siswa kelas V SDN Cisalasih.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari dua buah yaitu:

1. Lembar Observasi

Lembar observasi ini merupakan catatan-catatan hasil pengamatan yang diamati oleh rekan guru yang berperan sebagai observer. Lembar observasi ini berisi catatan proses pembelajaran yang diamati apa adanya sesuai dengan apa yang terjadi dalam proses tindakan yang melingkupi aktivitas guru, aktivitas siswa maupun kondisi lingkungan dalam proses pembelajaran.

2. Tes Tertulis

Tes tertulis adalah berupa tes pada setiap akhir siklus yang digunakan untuk mendapatkan data peningkatan hasil belajar siswa kelas V SDN Cisalasih

setelah menggunakan alat peraga tiga dimensi dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang.

F. Analisis dan Interpretasi Data

Cara pengolahan analisis dan data yang digunakan untuk data yang diperoleh dari hasil instrument observasi adalah:

1. Seleksi data

Data yang telah diperoleh diseleksi bagian mana saja yang memang penting dan tidak dipenting sebagai data penelitian.

2. Reduksi data

Setelah data yang penting dan tidak penting terkumpul, maka data yang tidak penting disisihkan.

3. Klasifikasi data

Data yang penting kemudian di klasifikasikan atau dikelompokkan ke dalam bagian-bagian seperti termasuk pada kegiatan awal, kegiatan inti atau kegiatan penutup.

4. Display data

Data disajikan atau ditunjukkan kembali yang sudah berisi mengenai data yang dibutuhkan dan telah dikelompokkan.

5. Interpretasi data

Data lalu di interpretasi sehingga terlihat apakah data sudah sesuai dengan rencana atau belum.

6. Refleksi

Data kembali dianalisis dan dilihat kelemahan atau permasalahan yang muncul atau tidak sesuai dengan perencanaan, lalu dicari penyebabnya dan pemecahan masalahnya untuk ditindaklanjuti dalam siklus selanjutnya.

Sedangkan untuk data yang diperoleh dari hasil tes tertulis yang dikerjakan siswa, dilakukan pengolahan analisis dan data sebagai berikut:

1. Nilai

Nilai merupakan pengolahan skor dari hasil yang diperoleh. Perhitungan nilai dari setiap siswa adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor keseluruhan}} \times 100$$

2. *Mean* (Menghitung Rata-rata)

$$X = \frac{\text{jumlah nilai setiap siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

3. Prosentase

Prosentase ini digunakan ketika peneliti menentukan prosentase siswa yang diatas rata-rata, dibawah rata-rata, diatas kkm dan di bawah kkm.

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{jumlah siswa yang dimaksud}}{\text{jumlah siswa keseluruhan}} \times 100 \%$$

4. Menganalisis keterlaksanaan metode pembelajaran

Untuk mengetahui keterlaksanaan penggunaan alat peraga tiga dimensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa selama penelitian, maka digunakan pedoman observasi kegiatan mengajar guru selama pembelajaran dengan menggunakan alat peraga tiga dimensi dengan menggunakan rumus :

$$\text{IPK} = \frac{M}{\text{SMI}} \times 100$$

IPK = indeks prestasi kelompok

M = rata-rata

SMI = skor maksimal ideal

Kemudian hasil perhitungan IPK tersebut dikonversikan ke dalam bentuk penskoran kuantitatif, seperti tercantum dalam tabel berikut :

Tabel 3.1

Kategori Tafsiran IPK Keterlaksanaan Metode Pembelajaran
Diadaptasi dari Wayan dan Sumartana dalam (Panggabean, 1989)

IPK (%)	Kriteria
0-30	Kurang

31-54	Rendah
55-74	Cukup
75-89	Baik
90-100	Sangat Baik

5. Menganalisis peningkatan skor hasil belajar siswa

Untuk melihat peningkatan skor motivasi siswa setelah mendapatkan pembelajaran, maka dilakukan perhitungan terhadap skor *gain*. Richard Hake (Meltzer, 2002) membuat formula untuk menjelaskan *gain* secara proporsional, yang disebut sebagai *normalized gain* (gain ternormalisasi). *Gain* ternormalisasi (*g*) adalah proporsi antara *gain* aktual (siklus II – siklus I) dengan *gain* maksimal yang dapat dicapai. Rumusnya adalah persamaan *gain* ternormalisasi dinyatakan dengan rumus sebagai berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{T_1 - T_2}{I_1 - T_2}$$

Dimana :

$\langle g \rangle$ = *gain* normal

T_1 = skor siklus II

T_2 = skor siklus I

I_1 = skor ideal

Setelah diperoleh nilai *gain* ternormalisasi untuk masing-masing data siswa, kemudian dihitung nilai rata-rata *gain* ternormalisasinya. Nilai rata-rata *gain* ternormalisasi ini kemudian dikonsultasikan terhadap tabel interpretasi berikut ini.

Tabel 3.2
Kriteria Gain Ternormalisasi

Nilai	Kriteria
0,71 – 1,00	Tinggi
0,31 – 0,70	Sedang

0,00 – 0,30	Rendah
-------------	--------

(Hake, 1998)

6. Menganalisis lembar hasil tes belajar siswa

Data yang diperoleh dari lembar tes hasil belajar siswa kemudian dianalisis dengan mencari nilai tertinggi, nilai terendah, rata-rata, selanjutnya dipersentasekan, sehingga ketuntasan belajar pada materi yang disampaikan dapat terlihat. Data hasil lembar hasil tes hasil belajar disajikan ke dalam tabel berikut :

Tabel 3.3
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa

Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas		
Belum Tuntas		
Jumlah		

Untuk mencari persentase dari siswa yang tuntas dan belum tuntas belajar dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas / belum tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$