

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yaitu suatu bentuk penelitian yang dilakukan oleh guru dikelasnya sendiri secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga prestasi belajar siswa dapat meningkat. Dengan kata lain, penelitian tindakan kelas bertujuan untuk memecahkan masalah-masalah setempat suatu sekolah atau lebih khusus lagi pada pembelajaran tertentu dan di suatu kelas tertentu dengan menggunakan metode ilmiah.

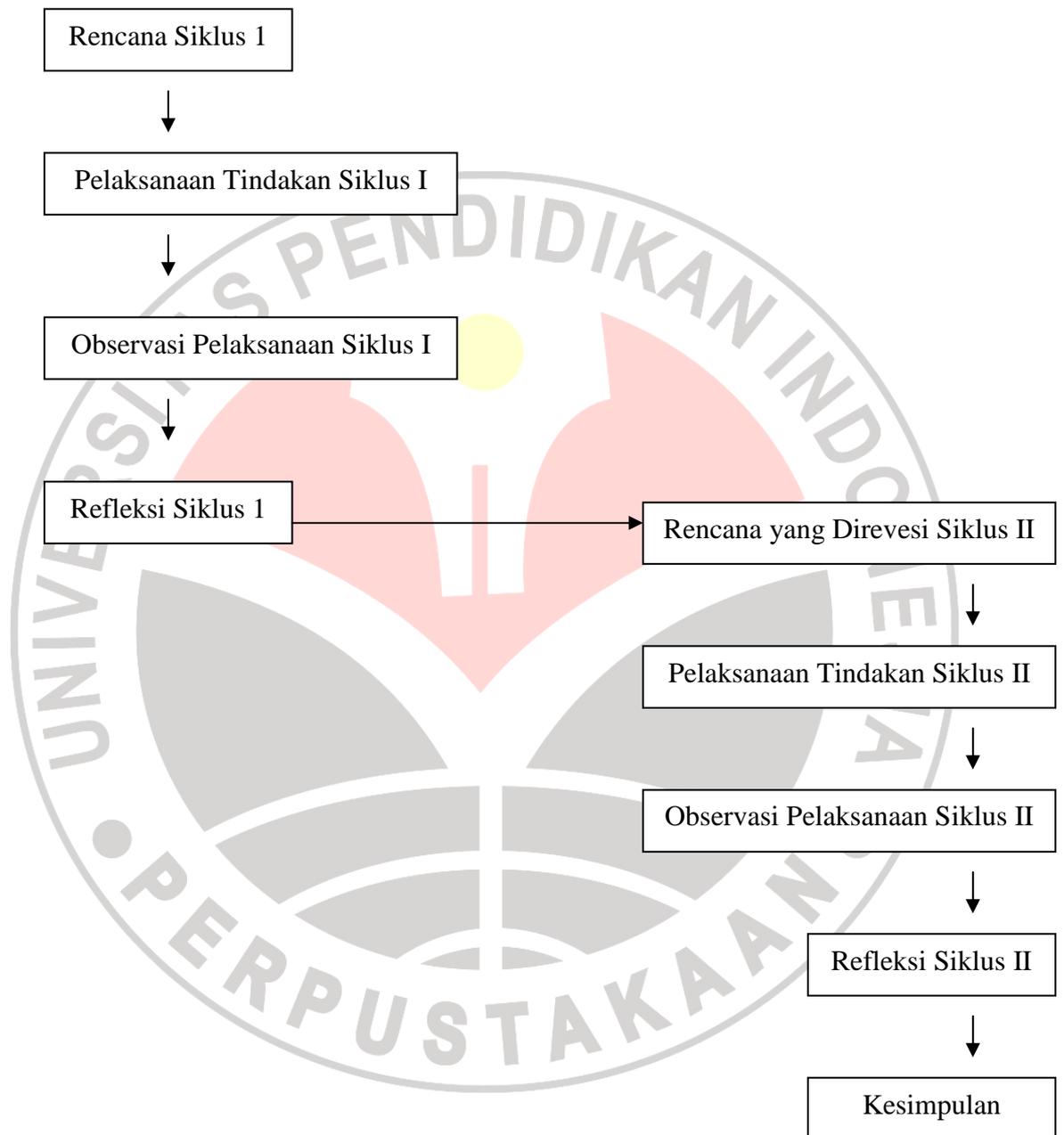
Menurut Arikunto (2006: 20), “Penelitian Tindakan Kelas tidak pernah merupakan kegiatan tunggal, tetapi harus berupa rangkaian kegiatan yang akan kembali ke asal sehingga membentuk suatu siklus”. Oleh sebab itu model penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian yang menggunakan sistem spiral refleksi yang terdiri dari beberapa siklus. Tiap siklus dimulai dari rencana (*planning*), kemudian tindakan (*acting*), dilanjutkan dengan observasi (*observing*), dari tindakan yang dilakukan, dan yang terakhir adalah refleksi (*reflecting*). Setiap harapan tersebut berfungsi saling menguraikan karena pada masing-masing tahapan meliputi proses penyempurnaan yang harus dilaksanakan secara terus menerus sehingga mendapatkan hasil yang diinginkan. Adapun dalam penelitian ini, peneliti akan

melakukan tiga siklus yang mencakup satu pokok bahasan utuh dalam mata pelajaran matematika kelas IV sekolah dasar. Secara skematis, siklus pembelajaran yang peneliti laksanakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah pada gambar 3.1 berikut :



Siklus Pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti

(Di adaptasi dari Arikunto, 2006:16)



Untuk menunjang kelancaran proses pembelajaran di kelas, dalam penelitian ini peneliti menggunakan prinsip-prinsip penelitian tindakan kelas yaitu : (a) Tidak mengganggu komitmen mengajar, (b) Pelaksanaan penelitian tidak mengubah jadwal yang sudah ada sebelumnya di sekolah, (c) Metode pemecahan masalah reliable karena pendekatan yang digunakan oleh peneliti merupakan pendekatan yang pernah digunakan oleh peneliti lain sebelumnya, (d) Permasalahan yang diangkat berorientasi pada pemecahan masalah guru dalam tugas keseharian. Dengan menerapkan prinsip-prinsip tersebut diharapkan penelitian ini dapat berjalan dengan lancar dan dapat menghasilkan perbaikan terhadap proses pembelajaran sebelumnya.

B. Subyek dan Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri Nagrak 03 kecamatan gunungputri kabupaten Bogor, tahun pelajaran 2009-2010 yang siswanya berjumlah 42 orang, terdiri dari 18 siswa perempuan dan laki-laki 24 orang.

penelitian ini berfokus pada pendekatan realistik untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang bangun ruang.

C. Instrumen Penelitian

Ada dua instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Instrumen Pembelajaran
2. Instrumen Pengumpulan Data.

instrumen pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika di antaranya adalah: 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang di dalamnya menggunakan LKS (Lembar Kerja Siswa) yang dibuat sedemikian rupa yang mencerminkan bahan ajar pendekatan realistik yang menuntut siswa untuk berpikir real (nyata) ; 2) silabus yang di dalamnya mencakup gambaran dari kegiatan yang akan di lakukan dari siklus I sampai siklus II, dalam instrumen pembelajaran ini mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. (KTSP) yang di berlakukan.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah;

1. Instrumen tes

Instrumen tes yang digunakan adalah dengan tes uraian. Alasan menggunakan tes uraian adalah untuk melihat proses berpikir matematika siswa dalam mengerjakan soal secara individu, serta untuk mengetahui sejauhmana peningkatan kemampuan berpikir siswa dalam memahami materi tentang menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana dan rumus turunan kubus dan balok. Komponen yang di ukur dalam soal uraian ini secara individu adalah *fluency* (kelancaran dalam berfikir), *fleksibility* (keluwesan dalam berfikir), dan *reality* (sesuai kenyataan).

Untuk menganalisis nilai rata-rata yang diperoleh siswa, dan melihat aspek-aspek berpikir kreatif yang paling menonjol pada setiap tes siklus dengan cara melihat persentase tiap skor total yang diperoleh siswa dan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Persentase pemahaman siswa} = \frac{\text{jumlah siswa yang menjawab benar}}{\text{jumlah soal yang diberikan}} \times 100$$

2. Instrumen non tes

a. Lembar Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati seluruh aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan pendekatan realistik. Lembar observasi tersebut di isi oleh observer pada setiap proses pembelajaran berlangsung pada setiap siklus. Data yang diperoleh dari lembar observasi yang di isi oleh observer dijadikan masukan bagi peneliti dalam merepleksi pada kegiatan berikutnya.

b. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui respon dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik. Dan pengisian angket dilakukan setelah berakhirnya seluruh pembelajaran. Penilaian siswa terhadap suatu pernyataan dalam angket terbagi ke dalam empat katagori, yaitu:

Sangat Setuju (SS)

Setuju (S)

Tidak Setuju (TS)

Sangat Tidak Setuju (STS)

c. Wawancara

Dalam wawancara ini lebih dipokuskan kepada siswa. Dalam wawancara ini di ambil beberapa siswa yang menjadi sampelnya untuk mewakili siswa yang lainnya. Misalnya lima orang siswa laki-laki dan lima orang siswa perempuan. Wawancara dengan siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa mengenai

pembelajaran yang telah dilakukan. Wawancara tersebut dilakukan pada akhir seluruh kegiatan pembelajaran, di luar jam pelajaran.

D. Prosedur penelitian

Prosedur yang ditempuh dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Didalam tahap kegiatan ini sebelum pelaksanaan Tindakan Kelas dimulai kita harus mengetahui masalah-masalah yang sering dihadapi oleh siswa, biasanya masalah tersebut sering sekali kita hadapi disaat pelaksanaan Pembelajaran. Seperti siswa yang tidak disiplin, siswa yang tidak konsentrasi pada saat proses pembelajaran dilaksanakan, siswa yang tidak aktif dan masih banyak lagi permasalahan yang terjadi pada siswa.

Disini tugas kita sebagai guru hendaklah paham betul apa yang sedang terjadi pada anak didik kita. Karena didalam mengajar, kita bukanlah semata-mata hanya memberikan sebuah materi pelajaran kepada siswa. Tanpa kita sadari ternyata tidak semua siswa yang mampu menyerap materi yang telah kita berikan tadi. Disini kita sebagai guru akan dihadapkan pada sebuah masalah yang membutuhkan suatu penyelesaian yang cukup rumit.

Masalah-masalah tersebut harus kita teliti sesuai dengan permasalahannya supaya tidak terjadi kebobrokan pada siswa tersebut. penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki kondisi belajar siswa, supaya mutu belajarnya meningkat. Untuk mengadakan penelitian ini banyak sekali metode-metode yang dianjurkan untuk digunakan didalam penelitian. Metode bisa dilakukan dengan melalui

macam-macam pendekatan dengan pembelajaran, penggunaan alat peraga dan masih banyak lagi. Setelah penelitian dilaksanakan diharapkan siswa akan lebih termotivasi untuk belajar dan hasil belajarnya pun akan meningkat dan memuaskan. Pelaksanaan yang akan ditempuh dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas difokuskan terhadap pembelajaran matematika pada kelas V semester II tahun ajaran 2009/2010, serta melakukan wawancara dengan guru dan beberapa siswa dari kelas tersebut yang berhubungan dengan pembelajaran konsep bangun ruang tentang sifat-sifat bangun ruang dan rumus turunannya. Dalam melakukan Penelitian Tindakan Kelas ini ada beberapa permasalahan yang ditemui diantaranya:

- a. Tidak semua siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun ruang
- b. Masih ada siswa yang bingung menentukan balok dan kubus
- c. Ada beberapa siswa yang belum bisa membedakan antara bangun ruang dan bangun datar
- d. Ada beberapa siswa yang belum sempurna menggambarkan balok dan kubus
- e. Ada beberapa siswa yang hanya bisa menemukan volume, sedangkan luas, panjang, lebar, tinggi mereka kesulitan, bahkan ada yang berkata “bu rumusnya tidak ada”
- f. Ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam KBM.

Dari beberapa temuan tersebut, maka peneliti merumuskan masalah yang menjadi fokus dalam penelitian. Rumusan masalah dapat dilihat pada bab I.

2. Kegiatan pra tindakan

a. Menentukan fokus masalah penelitian tentang pentingnya Pendekatan Realistik

b. Melakukan kajian teori pembelajaran yang menggunakan Pendekatan Realistik

c. Mengungkapkan pemahaman siswa melalui pembelajaran matematika dengan Pendekatan Realistik

3. Penyusunan Rencana Tindakan I

a. Menetapkan topik pembelajaran

b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran tindakan I dengan Pendekatan Realistik

c. Menyusun soal untuk evaluasi

4. Pelaksanaan Tindakan (observasi, analisis dan refleksi)

Siklus I:

I. Perencanaan

Dalam perencanaan pada penelitian ini terdiri dari empat tahapan, yaitu:

1.1. Permintaan izin dari kepala sekolah tempat penelitian
Tindakan kelas dilaksanakan.

1.2. Observasi awal

1.3. Membuat Lembar Observasi

1.4. Membuat Lembar Kerja Siswa

II. Tindakan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah melaksanakan scenario pembelajaran yang telah direncanakan.

III. Observasi

Dalam tahap ini proses observasi dilaksanakan pada saat penelitian tindakan berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat

IV. Refleksi

Hasil yang didapat dari observasi lalu dikumpulkan dan dianalisa.

Siklus II :

I. Perencanaan

Pada tahap perencanaan yang dilaksanakan oleh peneliti sebelum melaksanakan pembelajaran tindakan 2 adalah pembuatan skenario pembelajaran berdasarkan hasil analisis dan refleksi peneliti pada tindakan 2.

II. Tindakan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah melaksanakan scenario pembelajaran yang telah direncanakan.

III. Observasi

Dalam tahap ini proses observasi dilaksanakan pada saat penelitian tindakan berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat.

IV. Refleksi

Hasil yang didapat dari observasi lalu dikumpulkan dan dianalisa.

E. Teknik pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan sumber data, jenis data, dan instrumen penelitian. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu;

1. Data kuantitatif yaitu data yang diperoleh dari hasil observasi terhadap setiap aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran
2. Data kualitatif yaitu data yang bersumber pada evaluasi hasil belajar siswa

F. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada dasarnya analisis data dilakukan sepanjang penelitian secara terus menerus dari awal sampai akhir pelaksanaan program tindakan (Suwarsih, 1992, dalam atikah sari, 2006:37)

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelaah semua data yang diperoleh melalui hasil tes, angket, observasi, dan wawancara. Data yang diperoleh pada setiap tindakan penelitian, di analisis dengan menggunakan prinsip *triangulasi*. Menurut Denzin (dalam Solihin, 2003) prinsip *triangulasi* adalah sebagai berikut :

- 1). Data penelitian berasal dari sumber

- 2). Melakukan studi kasus dari fakta berdasarkan masing-masing sumber data
- 3). Melihat hubungan dari fakta yang satu dengan yang lainnya

Beberapa langkah yang harus ditempuh dalam menganalisis data dengan menggunakan prinsip *triangulasi* adalah sebagai berikut:

1. Menyeleksi Data

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

2. Mengklasifikasikan Data

Adalah pengelompokan data yang telah diseleksi dengan cara mengklasifikasikan data berdasarkan presentase yang dijadikan pegangan.

3. Mentabulasi Data

Setelah data diklasifikasikan berdasarkan tujuan penelitian, kemudian ditabulasi dalam bentuk tabel yang bertujuan untuk mengetahui frekuensi masing-masing alternatif jawaban yang satu dengan yang lainnya, juga untuk mempermudah dalam membaca data.

4. Mentafsirkan Data

Dalam mengelola data digunakan rumus perhitungan presentase sebagai berikut;

- a. Menghitung Nilai rata-rata kelas dengan rumus

$$\bar{X} = \frac{\sum N}{n}$$

Keterangan :

\bar{X}

= Nilai rata-rata kelas

$\sum N$ = Total nilai yang diperoleh siswa

n = Jumlah siswa

a. Menghitung Daya serap

$$\text{Daya serap} = \frac{\text{Jumlah nilai total siswa}}{\text{Jumlah skor total maksimum}} \times 100 \%$$

