

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Menurut (Arikunto dkk, 2011: 58) “PTK adalah penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki/meningkatkan mutu praktik pembelajaran”.

Igak Wardani (2012) menyatakan bahwa PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelas sendiri melalui refleksi, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat. Sedangkan menurut (Wiriaatmadja, 2008:13) Penelitian Tindak Kelas adalah bagaimana sekelompok guru dapat mengorganisasikan kondisi praktek pembelajaran mereka dan melihat pengaruh nyata dari upaya itu.

PTK merupakan bagian dari penelitian tindakan yang menurut (Arikunto dkk, 2011: 61) bertujuan untuk “meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran, mengatasi masalah pembelajaran, meningkatkan profesionalisme, dan menumbuhkan budaya akademik”

Ciri khas dari PTK Menurut (Arikunto dkk, 2011:62) diantaranya adalah :

1. PTK merupakan kegiatan penelitian yang tidak saja berupaya untuk memecahkan masalah, tetapi sekaligus mencari dukungan ilmiahnya. PTK merupakan bagian penting dari upaya pengembangan profesional guru.
2. Hal yang dipermasalahkan bukan dihasilkan dari kajian teoritis atau dari hasil penelitian terdahulu, tetapi berasal dari adanya permasalahan yang nyata dan aktual yang terjadi dalam pembelajaran di kelas.
3. PTK hendaknya dimulai dari permasalahan yang sederhana, nyata, jelas dan tajam mengenai hal-hal yang terjadi di kelas.

4. Adanya kolaborasi antara praktisi (guru, kepala sekolah, siswa dll) dan peneliti dalam pemahaman, kesepakatan tentang permasalahan, pengambilan keputusan yang akhirnya melahirkan kesamaan tindakan.
5. PTK dilakukan hanya apabila ada (a) keputusan kelompok dan komitmen untuk pengembangan, (b) meningkatkan profesionalisme guru, (a) alasan pokok: ingin tahu, ingin membantu, ingin meningkatkan dan (d) bertujuan memperoleh pengetahuan dan/atau sebagai pemecahan masalah.

Secara singkat, Penelitian Tindak Kelas adalah penelitian yang dilakukan guru atau praktisi yang memiliki tujuan memperbaiki pembelajaran di kelas serta meningkatkan mutu pembelajaran dikelas.

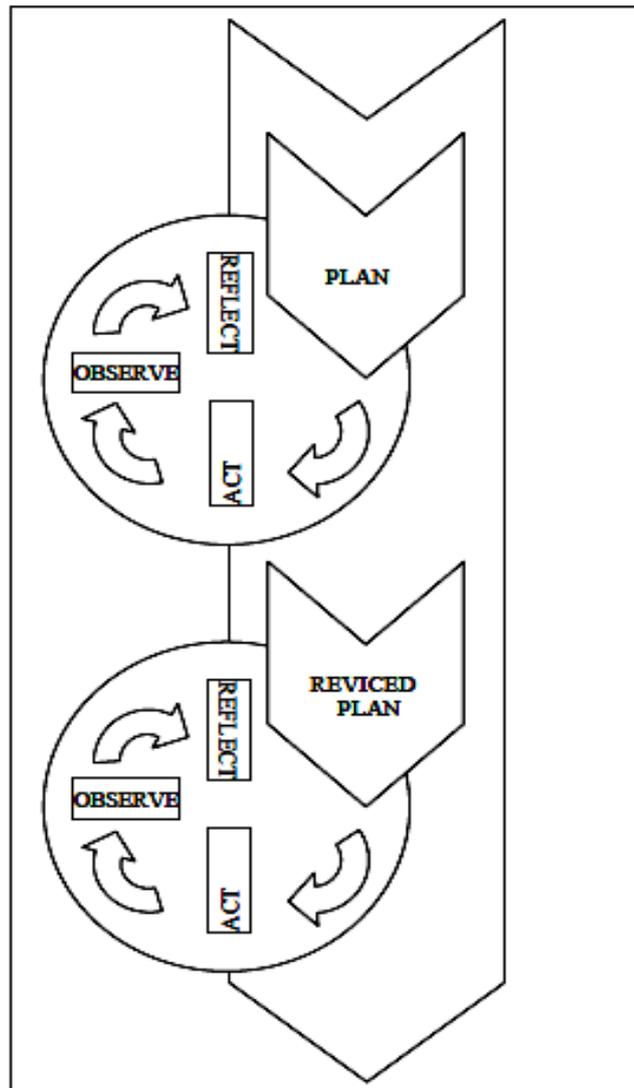
Mutu pembelajaran dapat dilihat dari meningkatnya pemahaman konsep siswa. Pemahaman konsep yang meningkat dapat diukur dari hasil tes formatif, sub-sumatif dan sumatif.

Masalah utama dalam penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan pendekatan kontekstual.

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan profesionalisme guru SD dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika di SD, serta mampu menjalin kemitraan antara peneliti dengan guru SD dalam memecahkan masalah yang terjadi dalam proses kegiatan belajar mengajar Matematika di kelas.

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. Model Spiral Kemmis dan Taggart

Langkah-langkah pada model spiral menurut Kemmis dan Taggart dapat diuraikan sebagai berikut (Arikunto, 2009: 17-21) :

1. Rancangan Tindakan (*Planning*)

Pada tahap rancangan tindakan dijelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan. Dalam tahap menyusun rancangan ini ditentukan fokus peristiwa atau masalah yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati, kemudian dibuat berbagai

Deby Rakhmawati, 2014

Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Jaring-Jaring Kubus dan Balok Sekolah Dasar

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

instrument yang diperlukan untuk merekam fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung.

2. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Tahap ini mengimplementasikan isi rancangan di dalam kanchah, yaitu mengenakan tindakan kelas dengan menerapkan taat asas pada apa yang sudah dirumuskan dalam rancangan.

3. Pengamatan (*Observing*)

Pengamatan sebenarnya berjalan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Dalam tahap ini dicatat atau direkam semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Hasil catatan atau rekaman tersebut dipakai sebagai bahan dalam analisis dan untuk keperluan refleksi.

4. Refleksi (*Reflecting*)

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya. Refleksi mencakup analisis, sintesis, dan penilaian hasil pengamatan atas tindakan yang dilakukan. Jika ditemukan masalah maka dilakukan proses pengkajian ulang melalui siklus berikutnya hingga permasalahan dapat teratasi. Pada siklus berikutnya, perencanaan direvisi dengan modifikasi dalam bentuk kegiatan yang berbeda yang bersifat spesifik, agar terjadipermanen. Pada tahap tindakan siklus kedua hal itu dilakukan. Pelaksanaannya dicatat atau direkam untuk melihat pengaruhnya terhadap pemahaman konsep siswa.

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas V SDIT Al-Hasyimiyah Desa Rawa Panjang, Kecamatan Bojonggede, Kabupaten Bogor.

2. Subjek Penelitian

Deby Rakhmawati, 2014

Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Jaring-Jaring Kubus dan Balok Sekolah Dasar

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

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas V SDIT Al-Hasyimiyah di Desa Rawa Panjang Kecamatan Bojonggede Kabupaten Bogor tahun pelajaran 2013/2014 dengan jumlah siswa sebanyak 17 orang yang terdiri dari 10 orang laki-laki dan 7 orang perempuan.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dirancang untuk dilaksanakan dalam 2 siklus. Siklus I dirancang untuk dilaksanakan dalam satu kali pertemuan kegiatan belajar mengajar (@3x35 menit) dan satu pertemuan untuk tes siklus diakhir pertemuan. Siklus II dirancang untuk dilaksanakan dalam satu kali pertemuan kegiatan belajar mengajar (@3x35 menit) dan satu pertemuan untuk tes siklus diakhir pertemuan .

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

Siklus I

1. Tahap Perencanaan

- a. Membuat kesepakatan dengan guru (rekan sejawat) sebagai observer dan memberikan penjelasan kepada observer tentang hal-hal yang harus dilakukan oleh observer dan penjelasan tentang intisari dari instrumen lembar observasi yang harus diisi oleh observer.
- b. Mengajukan permohonan izin penelitian kepada Kepala SDIT Al-hasyimiyah di Desa Rawa Panjang, Kecamatan Bojonggede, Kabupaten Bogor .
- c. Menetapkan subpokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian, yaitu Jaring-jaring kubus.
- d. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Matematika dengan menerapkan pendekatan kontekstual dengan sub pokok materi jaring-jaring kubus.
- e. Menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS)
- f. Menyiapkan instrumen tes tertulis berupa lembar soal tes siklus I.
- g. Menyiapkan instrumen non tes berupa lembar pengamatan siswa dan guru dalam pembelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan lembar observasi kepada observer untuk diisi.
- b. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan kontekstual dengan sub pokok materi jaring-jaring kubus.
- c. Melakukan tes siklus I untuk mendapatkan data mengenai pemahaman konsep siswa tentang Jaring-jaring kubus sekolah dasar dalam pembelajaran Matematika dengan menerapkan pendekatan kontekstual.
- d. Mencatat dan merekam semua aktivitas belajar yang terjadi oleh pengamat pada lembar observasi sebagai sumber data yang akan digunakan pada tahap refleksi.
- e. Diskusi dengan pengamat untuk mengklarifikasi hasil pengamatan pada lembar observasi.

3. Tahap Pengamatan

- a. Observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan kontekstual.
- b. Observer mengisi lembar observasi.

4. Tahap Refleksi

Peneliti melakukan analisis terhadap semua data yang dikumpulkan dari penelitian tindakan pada siklus I. Setelah hasil pemahaman konsep siswa dan pengamatan observer telah dikaji, selanjutnya pada siklus II, peneliti mengulang kegiatan yang dilaksanakan pada siklus I. Temuan pada tahap refleksi pada siklus I digunakan untuk memperbaiki RPP dan pembelajaran pada siklus II.

Siklus II

1. Tahap Perencanaan

- a. Menginventarisir kekuatan dan kelemahan pada siklus I untuk dijadikan bahan perbaikan pada pelaksanaan siklus II.
- b. Menetapkan sub pokok materi yaitu jaring-jaring balok.
- c. Membuat rencana pembelajaran dengan memperhatikan refleksi pada siklus I.
- d. Menyiapkan media, alat peraga dan sumber pembelajaran.

- e. Merancang kegiatan yang lebih variatif dalam LKS.
 - f. Menyiapkan instrumen tes siklus II.
 - g. Menyiapkan lembar pengamatan siswa dan guru dalam pembelajaran.
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Melaksanakan kegiatan pembelajaran siklus II sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan mempertimbangkan perbaikan-perbaikan pada siklus I.
 - b. Melakukan tes siklus II untuk mendapatkan data hasil penigkatan pemahaman konsep siswa pada siklus II.
 - c. Mencatat dan merekam semua aktivitas belajar siswa sebagai sumber data yang akan digunakan pada tahap refleksi.
 - d. Diskusi dengan pengamat untuk mengklarifikasi data hasil pengamatan pada lembar observasi.
3. Tahap Pengamatan
- Kegiatan pengamatan pada siklus II relatif sama dengan siklus I yaitu:
- a. Mencatat dan merekam aktivitas belajar siswa oleh pengamat melalui lembar observasi.
 - b. Peneliti menyesuaikan apakah kegiatan yang dilakukan pada siklus II ini sudah sesuai dengan yang diharapkan.
4. 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 konsep siswa dalam pembelajaran matematika tentang jaring-jaring kubus dan balok sekolah dasar melalui penerapan pendekatan kontekstual Kelas V SDIT Al-Hasyimiyah di Desa Rawa Panjang Kecamatan Bojonggede Kabupaten Bogor tahun pelajaran 2013/2014 dapat meningkat.
5. Membuat Kesimpulan Hasil Penelitian
- Setelah semua proses selesai dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan yang mengacu pada hasil penelitian dan pembahasan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen bentuk tes tertulis, RPP, LKS dan lembar observasi.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang digunakan dalam penelitian kali ini ada dua, di mana setiap siklus terdiri dari satu RPP yang memiliki satu kali pertemuan(3@35 menit).RPP yang disusun disesuaikan dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).

2. Lembar Kerja Siswa(LKS)

LKS merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam pembelajaran sehingga akan terbentuk aktivitas dan interaksi yang efektif antara siswa dan guru.Dengan adanya LKS maka siswa akan mengalami kegiatan proses berpikir yang akan meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar. LKS yang digunakan dalam penelitian ini adalah LKS mata pelajaran matematika mengenai pemahaman konsep jaring-jaring kubus dan balok yang menggunakan pendekatan kontekstual.Dimana pada siklus I membahas subpokok materi jaring-jaring kubus sedangkan siklus II membahas subpokok materi materi jaring-jaring balok. Setiap siklus memiliki satu kali LKS yang akan dipraktikkan oleh siswa.

3. Lembar Observasi

Obsevarsi yang dilakukan pengamat adalah melihat kegiatan belajar mengajar guru dan siswa pembelajaran Matematika dalam menerapkan pendekatan kontekstual. Lembar obeservasi yang digunakan berbentuk lembar observasi terbuka yang harus diisi oleh pengamat secara naratif pada kolom deskripsi yang sesuai dengan item pertanyaan/ pernyataan. Teknik observasi yang dilakukan adalah observasi langsung, yakni pengamat mengamati dan mencatat objek yang diteliti (aktivitas guru dan siswa) selama proses pembelajaran.

4. Tes Tertulis

Tes Tertulis yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui pemahaman konsep siswa pada ranah kognitif mengenai materi jaring-jaring kubus dan balok. Dimana pada siklus 1 membahas submateri jaring-jaring kubus

Deby Rakhmawati, 2014

Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Jaring-Jaring Kubus dan Balok Sekolah Dasar

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

sedangkan siklus pertama jaring-jaring balok. Tes dilaksanakan setiap akhir siklus dalam bentuk uraian yang digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan melalui instrumen-instrumen penelitian yaitu instrumen lembar observasi dan instrumen tes bentuk uraian. Observasi dilakukan tiga orang pengamat agar mengurangi bias data penelitian melalui instrumen lembar observasi. Lembar observasi digunakan untuk mengamati kegiatan belajar mengajar siswa dan guru dalam pembelajaran matematika tentang materi jaring-jaring kubus dan balok sekolah dasar dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Sedangkan instrumen tes bentuk uraian pada setiap siklus digunakan untuk menilai pemahaman konsep jaring-jaring kubus dan balok sekolah dasar sederhana pada aspek kognitif.

G. Pengolahan dan Analisis Data

Data-data dari hasil penelitian dikumpulkan, diolah dan dianalisis data dari awal penelitian sampai akhir pelaksanaan tindakan. Ada dua jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian yaitu data kualitatif dan kuantitatif.

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif yang diujikan pada penelitian kali ini ada tiga yaitu pengelolaan hasil belajar, menghitung presentase ketuntasan belajar dan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan indeks gain <g>.

a. Pengelolaan data hasil belajar

Tes tertulis dilakukan setiap siklus, untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual. Tes tertulis tiap siklus dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata hasil belajar siswa adalah:

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

Keterangan : \bar{x} :Skor rata-rata kelas

$\sum x$:Total skor yang diperoleh siswa

n : Jumlah siswa

b. Menghitung Prosentase Ketuntasan Belajar

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

$$TB = \frac{\sum S \geq 65}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

$\sum S \geq 65$:Jumlah siswayang mendapat skor lebih besar dari
atau sama dengan 65

n :Banyak siswa

100% : Bilangan tetap

TB : Ketuntasan belajar

c. Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

Data kuantitatif berasal dari skor siklus I, skor siklus II dan gain ternormalisasi. Hali ini dilakukan untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa pada penelitian ini, maka dilakukan analisis terhadap hasil skor siklus I dan skor siklus II. Analisis dilakukan dengan menggunakan indeks gain dengan lambang $\langle g \rangle$. Adapun rumus untuk gain ternormalisasi menggunakan rata-rata (*average normalized gain*) oleh Hake (2007) yang dianggap lebih efektif sebagai berikut:

gain ternormalisasi $\langle g \rangle =$

$\frac{\text{Skor siklus II} - \text{Skor siklus I}}{\text{Skor maximum ideal} - \text{Skor siklus I}}$

Klasifikasi gain ternormalisasi adalah:

$\langle g \rangle \geq 0,7$: tinggi

$0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7$: sedang

$\rho < 0,3$: rendah

2. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari lembar pengamatan aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran di kelas, berupa lembar pengamatan terbuka, pengamat deskripsi jawaban dalam bentuk narasi pada kolom yang sesuai dengan item pertanyaan/ pernyataan pada lembar observasi. Dalam penelitian ini dilibatkan tiga pengamat. Hal ini bertujuan untuk mengurangi bias data hasil pengamatan. Data kualitatif ini diolah dengan cara menerjemahkan dan mendiskusikan dengan pengamat jika terdapat jawaban yang belum jelas. Selanjutnya, peneliti mengelompokkan jawaban pengamat yang positif dan negatif dari setiap item pertanyaan/pernyataan. Apabila banyak pengamat yang menjawab positif lebih banyak dari yang menjawab negatif, berarti kegiatan guru atau siswa dalam pembelajaran sudah sesuai dengan harapan penelitian. Tetapi, jika yang terjadi banyaknya jawaban yang negatif berarti masih perlu banyak perbaikan agar dapat sesuai dengan harapan penelitian. Selain itu data kualitatif juga diperoleh dari angket siswa yang diisi oleh masing-masing siswa setiap akhir siklus.