

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang difokuskan pada situasi kelas yang lazim dikenal dengan *Classroom Action Research*. PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat (Wardhani, dkk., 2007: 1.3).

Setiap siklus yang ada dalam penelitian ini terdiri dari empat kegiatan pokok yang dirangkai menjadi satu kesatuan yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*act*), pengamatan (*observe*), dan refleksi (*reflect*). Penelitian ini dipilih dan berkolaborasi dengan guru matematika kelas IV SDN 2 Metro Selatan. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar melalui penggunaan media realia.

### **3.2 Setting Penelitian**

#### **3.2.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SDN 2 Metro Selatan. Peneliti mengambil lokasi penelitian di SDN 2 Metro Selatan karena di SD ini merupakan tempat peneliti melakukan kegiatan Program Pengenalan Proses Pembelajaran Kompetensi Akademik (P4KA).

### 3.2.2 Subjek Penelitian

PTK ini dilaksanakan secara kolaborasi partisipan antar peneliti dengan guru matematika kelas IV SDN 2 Metro Selatan. Adapun subjek penelitiannya adalah siswa dan guru kelas IV SDN 2 Metro Selatan dengan jumlah siswa 32 orang, terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan.

### 3.2.3 Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Pelajaran 2011/2012 dalam jangka waktu 5 bulan dimulai dari bulan desember hingga april.

## 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilaksanakan selama pelaksanaan tindakan.

3.3.1 Lembar panduan observasi, yaitu digunakan untuk mengamati apakah dengan menggunakan media realia, aktivitas belajar siswa dan kinerja guru selama proses pembelajaran berlangsung akan meningkat, dengan memberikan nilai pada lembar observasi.

3.3.2 Tes, digunakan untuk mengumpulkan data yang berupa nilai-nilai siswa dengan diberikan soal-soal latihan, guna mengetahui tingkat ketercapaian hasil belajar siswa terhadap materi yang telah diberikan guru setelah diterapkannya media realia di kelas IV SDN 2 Metro Selatan.

## 3.4 Alat Pengumpulan Data

3.4.1 Instrumen pengumpulan data berupa data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh menggunakan data non tes yaitu lembar panduan observasi, digunakan untuk mengetahui apakah dengan menggunakan media realia, aktivitas siswa dan kinerja guru dalam kegiatan pembelajaran akan meningkat.

Observasi dilakukan oleh observer terhadap aktivitas siswa maupun guru selama proses pembelajaran berlangsung.

- 3.4.2 Instrumen pengumpulan data berupa data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh menggunakan tes. Pengumpulan data tes menggunakan butir soal/instrumen soal untuk mengukur hasil belajar dan ketuntasan belajar siswa setelah diterapkannya penggunaan media realia. Dari hasil analisis tes tersebut dapat diketahui peningkatan hasil belajar siswa. Teknik tes ini dilakukan pada saat siswa mengerjakan soal tes yang diberikan oleh guru, sementara penilaian hasil kerja setelah proses pembelajaran.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data secara kualitatif dan kuantitatif.

#### 3.5.1 Data kualitatif

- a Data aktivitas siswa dan kinerja guru selama proses pembelajaran

Data kualitatif ini, diperoleh dari data non tes yaitu lembar observasi. Data observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dan kinerja guru selama proses pembelajaran. Data tersebut dicatat berdasarkan perilaku yang sesuai dan relevan dengan kegiatan pembelajaran.

Data kualitatif pada lembar observasi kegiatan siswa dan kinerja guru, dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$NA = \frac{JS}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan:

NA = Nilai aktivitas yang dicari atau diharapkan

JS = Jumlah skor yang diperoleh

SM = Skor maksimum ideal dari aspek yang diamati

100 = Bilangan tetap.

(Sumber: adopsi Aqib, dkk., 2009: 41)

Tabel 2. Kualifikasi persentase skor hasil observasi keaktifan belajar siswa dan kinerja guru.

Rentang Skor	Kualifikasi
80,01 % - 100 %	Sangat Tinggi
60,01 % - 80 %	Tinggi
40,01 % - 60,00 %	Sedang
21,01 % - 40,00 %	Rendah
0 – 20 %	Sangat Rendah

(Triyana, Arifah Nur dalam <http://www.scribd.com>)

### 3.5.2 Data kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data dari hasil tes. Data kuantitatif diperoleh dari nilai hasil belajar yang dikerjakan siswa dalam siklus yang dilaksanakan yaitu pada siklus I, II, III dan siklus berikutnya. Data kuantitatif penelitian ini didapatkan dengan menghitung nilai rata-rata kelas, ketuntasan belajar siswa dan uji hipotesis dari post-tes siklus I dengan post-tes siklus II dan post-tes siklus II dengan post-tes siklus III.

1) Nilai rata-rata seluruh siswa didapat dengan menggunakan rumus:

$$X = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

$X$  : nilai rata-rata yang dicari

$\sum x_i$  : jumlah nilai siswa

$n$  : banyaknya siswa

(Sumber: adopsi Muncarno, 2009: 15).

Tabel 3. Kriteria tingkat keberhasilan belajar siswa dalam %

Tingkat Keberhasilan (%)	Arti
> 80%	Sangat tinggi
60-79%	Tinggi
40-59%	Sedang
20-39%	Rendah
<20%	Sangat rendah

(Sumber: Aqib, dkk., 2009: 41)

- 2) Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal, digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

(Sumber: adopsi Aqib, dkk., 2009: 41).

- 3) Uji hipotesis untuk menentukan peningkatan secara signifikan hasil post-tes siklus I dengan post-tes siklus II dan post-tes siklus II dengan post-tes siklus III, menggunakan rumus:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum xd^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

Md = mean dari perbedaan post-tes siklus II dengan post-tes siklus I dan post-tes siklus III dengan post-tes siklus II.

Xd = deviasi masing-masing subyek (d - Md)

$\sum xd^2$  = jumlah kuadrat deviasi

d.b = ditentukan dengan N-1

Pengambilan keputusan menggunakan angka pembanding t tabel dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika  $t_{hitung} > t_{table}$   $H_0$  ditolak;  $H_a$  diterima; dan
- b. Jika  $t_{hitung} < t_{table}$   $H_0$  diterima;  $H_a$  ditolak.

(sumber: Muncarno, 2008: 26-32)

### 3.6 Indikator Keberhasilan

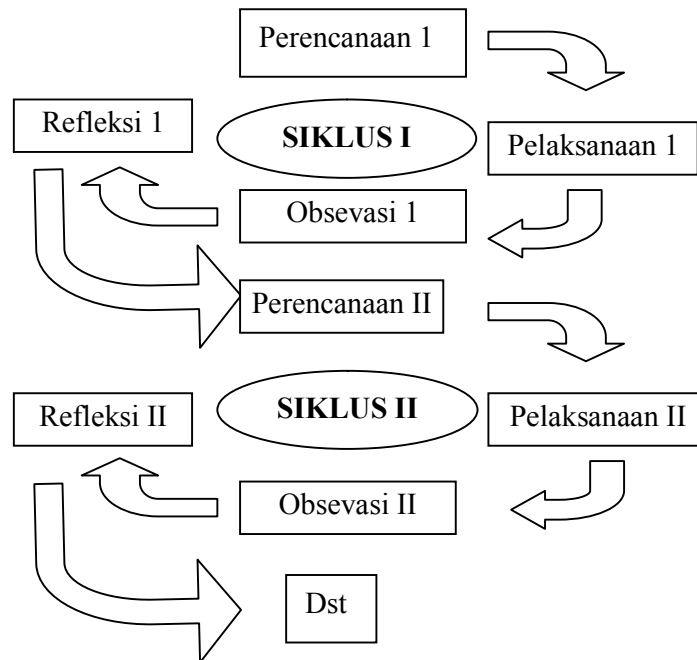
Penggunaan media realia dalam pembelajaran matematika pada penelitian ini dikatakan berhasil apabila terjadi peningkatan rata-rata nilai setiap siklusnya dan KKM untuk mata pelajaran matematika kelas IV di SDN 2 Metro Selatan adalah  $\geq 60$ . Tingkat keberhasilan belajar siswa secara klasikal dianggap tuntas belajar apabila 75 % dari jumlah siswa memperoleh nilai sekurang-kurangnya 60 dan aktivitas belajar suatu kelas dianggap tuntas apabila sudah mencapai 75% dari jumlah siswanya (Depdiknas, 2008: 5).

### 3.7 Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan berbentuk siklus (*cycle*). Dalam setiap siklus terdiri dari empat kegiatan pokok yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*act*), pengamatan (*observe*), dan refleksi (*reflect*).

1. Perencanaan (*planning*) adalah merencanakan program tindakan yang akan dilakukan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
2. Tindakan (*acting*) adalah pembelajaran yang dilakukan peneliti sebagai upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
3. Pengamatan (*observing*) adalah pengamatan terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Refleksi (*reflection*) adalah kegiatan mengkaji dan mempertimbangkan hasil yang diperoleh dari pengamatan sehingga dapat dilakukan revisi terhadap proses belajar selanjutnya.

Siklus tindakan dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas

Sumber: Arikunto (2006: 16).

### 3.8 Urutan Penelitian Tindakan Kelas

PTK ini terdiri atas beberapa siklus, minimal dilaksanakan dengan tiga siklus yaitu: siklus I, siklus II dan siklus III dan seterusnya sampai penelitian ini berhasil. Masing-masing siklus memiliki empat tahapan kegiatan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Adapun siklus tersebut antara lain:

#### 3.8.1 Siklus I

##### a. Tahap Perencanaan

1. Menetapkan materi pembelajaran yang akan diajarkan, yaitu "Mengenal sifat-sifat bangun ruang".
2. Peneliti bersama guru mengadakan diskusi untuk membuat kesepakatan tentang kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media realia yang sesuai dengan materi ajar dan tujuan pembelajaran.

3. Membuat Pemetaan, Silabus dan Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan kurikulum KTSP.
4. Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran di kelas.
5. Menyiapkan lembar observasi untuk melihat aktivitas siswa dan instrumen penilaian kinerja guru selama pembelajaran berlangsung serta LKS berupa soal tes untuk memperoleh data hasil belajar siswa.
6. Menyusun alat evaluasi pembelajaran.

**b. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Pada siklus I diawali dengan Kegiatan mengelola proses pembelajaran matematika dengan menggunakan media realia dengan persiapan guru yang berkolaboratif dengan peneliti. Penerapan tindakan mengacu pada RPP yang dibuat. Dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media realia meliputi beberapa tahap, yaitu:

1. Guru mengkondisikan siswa sebelum pembelajaran dimulai
2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.
3. Guru menyampaikan apersepsi untuk memancing dan membangkitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
4. Pada pertemuan pertama disetiap siklusnya siswa diberikan soal *Pre test* dengan waktu  $\pm$  15 menit untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki siswa.
5. Siswa membentuk kelompok dan menentukan jumlah kelompok.
6. Guru menjelaskan kepada siswa mengenai pokok bahasan “Mengenai sifat-sifat bangun ruang” dengan menggunakan media realia balok dan kubus yang telah dipersiapkan.
7. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami.



8. Membagikan soal lembar diskusi untuk diskusi kelompok dengan waktu diskusi  $\pm$  15 menit.
9. Meminta perwakilan kelompok untuk maju membacakan hasil diskusi dan meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan.
10. Pada pertemuan kedua siswa diberikan soal *Post Test* dengan waktu  $\pm$  15 menit untuk melihat tingkat penguasaan materi pelajaran yang sudah diajarkan.
11. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
12. Guru memberikan motivasi dan penguatan kepada siswa.

#### **c. Tahap Observasi**

Pada tahap ini dilaksanakan pengamatan selama proses pembelajaran dari kegiatan awal hingga akhir peneliti mengamati mengenai aktivitas belajar siswa dan kinerja guru selama proses pembelajaran. dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Kemudian peneliti melakukan diskusi dengan guru untuk membahas tentang kelemahan atau kekurangan apa saja yang terdapat pada proses pembelajaran.

#### **d. Tahap Refleksi**

Hasil yang dicapai dalam tahap observasi dikumpulkan serta dianalisis dalam tahap ini. Refleksi dilakukan dengan melihat data observasi apakah proses pembelajaran yang diterapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hasil analisis data yang dilaksanakan dalam tahap ini dipergunakan sebagai acuan untuk merencanakan siklus berikutnya.

### **3.8.2 Siklus II**

Pada akhir siklus I telah dilakukan refleksi oleh tim peneliti untuk mengkaji proses pembelajaran yang dilakukan guru sebagai acuan dalam

pelaksanaan siklus II. Materi pembelajaran siklus II ini adalah “Membuat model jaring-jaring balok dan kubus”. Adapun pelaksanaan pada siklus II ini meliputi:

**a. Tahap Perencanaan**

1. Mendata kendala-kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran yang telah dilaksanakan pada siklus I.
2. Merancang perbaikan untuk proses pembelajaran pada siklus II berdasarkan refleksi dari siklus I.
3. Menetapkan materi pembelajaran yang akan diajarkan, yaitu ” Membuat model jaring-jaring balok dan kubus”.
4. Peneliti bersama guru mengadakan diskusi untuk membuat kesepakatan tentang kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media realia yang sesuai dengan materi ajar dan tujuan pembelajaran.
5. Membuat Pemetaan, Silabus dan Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan kurikulum KTSP.
6. Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran di kelas.
7. Menyiapkan lembar observasi untuk melihat aktivitas siswa dan instrumen penilaian kinerja guru selama pembelajaran berlangsung serta soal tes untuk memperoleh data hasil belajar siswa.
8. Menyusun alat evaluasi pembelajaran.

**b. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

1. Guru mengkondisikan siswa sebelum pembelajaran dimulai
2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.
3. Guru menyampaikan apersepsi untuk memancing dan membangkitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.

4. Pada pertemuan pertama disetiap siklusnya siswa diberikan soal *Pre test* dengan waktu  $\pm$  15 menit untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki siswa.
5. Siswa membentuk kelompok dan menentukan jumlah kelompok
6. Guru menjelaskan kepada siswa cara membuat model jaring-jaring balok dan kubus dengan menggunakan media realia kertas karton yang telah dipersiapkan.
7. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami.
8. Membagikan soal lembar diskusi untuk diskusi kelompok dengan waktu diskusi  $\pm$  15 menit.
9. Meminta perwakilan kelompok untuk maju menampilkan hasil pembuatan kubus dan balok menggunakan media realia dan meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan
10. Pada pertemuan kedua siswa diberikan soal *Post Test* dengan waktu  $\pm$  15 menit untuk melihat tingkat penguasaan materi pelajaran yang sudah diajarkan.
11. Setelah selesai, lembar jawaban dikumpul dan akan dievaluasi bersama oleh siswa dan guru.
12. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
13. Guru memberikan motivasi dan penguatan kepada siswa.

### **c. Tahap Observasi**

Pada tahap ini dilaksanakan pengamatan terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Kemudian melakukan diskusi dengan guru untuk membahas tentang kelemahan atau kekurangan apa saja yang terdapat pada proses pembelajaran sehingga dapat direfleksikan pada siklus berikutnya.

#### **d. Tahap Refleksi**

Hasil yang dicapai dalam tahap observasi dikumpulkan serta dianalisis dalam tahap ini. Refleksi dilakukan dengan melihat data observasi apakah proses pembelajaran yang diterapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa serta dapat membandingkannya dengan hasil pengamatan pada siklus II.. Hasil analisis data yang dilaksanakan dalam tahap ini dipergunakan sebagai acuan untuk merencanakan siklus berikutnya.

### **3.8.3 Siklus III**

Apabila penelitian belum menunjukkan keberhasilan maka perlu dilanjutkan pada siklus III. Pada akhir siklus II telah dilakukan refleksi oleh tim peneliti untuk mengkaji proses pembelajaran yang dilakukan guru sebagai acuan dalam pelaksanaan siklus III. Pada siklus III ini diharapkan hasil pembelajaran akan meningkat lebih baik dari pada hasil siklus II. Materi pembelajarannya adalah “Simetri”. Adapun pelaksanaan pada siklus III ini meliputi:

#### **a. Tahap Perencanaan**

1. Mendata kendala-kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran yang telah dilaksanakan pada siklus II.
2. Merancang perbaikan untuk proses pembelajaran pada siklus III berdasarkan refleksi dari siklus II.
3. Menetapkan materi pembelajaran yang akan diajarkan, yaitu ” Simetri”.
4. Peneliti bersama guru mengadakan diskusi untuk membuat kesepakatan tentang kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media realia yang sesuai dengan materi ajar dan tujuan pembelajaran.
5. Membuat Pemetaan, Silabus dan Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan kurikulum KTSP

6. Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran di kelas.
7. Menyiapkan lembar observasi untuk melihat aktivitas siswa dan instrumen penilaian kinerja guru selama pembelajaran berlangsung serta soal tes untuk memperoleh data hasil belajar siswa.
8. Menyusun alat evaluasi pembelajaran.

**b. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

1. Guru mengkondisikan siswa sebelum pembelajaran dimulai
2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.
3. Guru menyampaikan apersepsi untuk memancing dan membangkitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
4. Pada pertemuan pertama disetiap siklusnya siswa diberikan soal *Pre test* dengan waktu  $\pm 15$  menit untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki siswa.
5. Siswa membentuk kelompok dan menentukan jumlah kelompok.
6. Guru menjelaskan kepada siswa mengenai pokok bahasan “Simetri” dengan menggunakan media realia bangun datar karton dan benda-benda simetris seperti buku, baju, kain, layangan dan daun yang telah dipersiapkan.
7. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami.
8. Membagikan soal lembar diskusi untuk diskusi kelompok dengan waktu diskusi  $\pm 15$  menit.
9. Meminta perwakilan kelompok untuk maju membacakan hasil diskusi dan meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan.
10. Pada pertemuan kedua siswa diberikan soal *Post Test* dengan waktu  $\pm 15$  menit untuk melihat tingkat penguasaan materi pelajaran yang sudah diajarkan.

11. Setelah selesai, lembar jawaban dikumpul dan akan dievaluasi bersama oleh siswa dan guru.
12. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
13. Guru memberikan motivasi dan penguatan kepada siswa

**c. Tahap Observasi**

Seperti siklus sebelumnya, Pada tahap ini dilaksanakan pengamatan terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Kemudian melakukan diskusi dengan guru kolaborasi untuk membahas tentang kelemahan atau kekurangan apa saja yang terdapat pada proses pembelajaran.

**d. Tahap Refleksi**

Hasil yang dicapai dalam tahap observasi dikumpulkan serta dianalisis dalam tahap ini. Refleksi dilakukan dengan melihat data observasi apakah proses pembelajaran yang diterapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Data hasil pelaksanaan siklus I, II, dan III kemudian dikumpulkan untuk digunakan dalam penyusunan laporan hasil penelitian tindakan kelas.

Dari tahap kegiatan pada Siklus I, II, dan III hasil yang diharapkan yaitu:

1. Guru memiliki kemampuan dalam memanfaatkan media realia dengan optimal sehingga dapat merangsang, membimbing dan mengarahkan siswa ke dalam proses pembelajaran yang lebih aktif.
2. Terjadi peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika kelas IV SDN 2 Metro Selatan.