

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kuantitatif, dimana penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan prestasi belajar siswa, aktivitas siswa, aktivitas keterlaksanaan guru dan respon siswa dari data yang sudah diperoleh. Jadi, tujuan penelitian deskriptif adalah untuk membuat penjelasan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu (Darmawan, 2013:134).

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah 9 Surabaya kelas III semester genap tahun ajaran 2014/2015. Materi yang digunakan adalah materi bangun datar yang disesuaikan dengan kurikulum yang sedang berlaku. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2015.

3.3. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SD Muhammadiyah 9 Surabaya. Banyak Subjek 17 siswa yang terdiri dari 11 siswa perempuan dan 6 siswa laki-laki. Subjek tersebut di bagi menjadi empat kelompok yang heterogen. Setiap kelompok terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan, di mana dalam

kelompok tersebut terdapat siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.

3.4. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel:

- (1) Variabel bebas (X), adalah variabel yang mempengaruhi, dalam hal ini adalah penerapan belajar teori Bruner dengan pendekatan matematika realistik.
- (2) Variabel terikat (Y), adalah variabel yang dipengaruhi, dalam hal ini adalah prestasi belajar matematika siswa.

3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data terdiri tes, observasi, angket dan dokumentasi.

- (1) Tes

Tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat (Arikunto, 2012:46). Tes digunakan untuk memperoleh data sebagai pemahaman siswa.

- (2) observasi

Pengamatan atau observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara

sistematis (Arikunto,2012:45). Teknik ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa dan aktivitas guru.

(3) Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang pribadinya, atau hal-hal yang di ketahui. Teknik angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran melalui penerapan teori Bruner dengan pendekatan matematika realistik.

(4) Dokumentasi

Dokumentasi yang dimaksud adalah berupa foto-foto dan lembar pengamatan siswa yang diambil opada saat proses pembelajaran. Dokumentasi tersebut menggambarkan tentang perhatian siswa dalam memahami materi yang disampaikan, semangat siswa, keaktifan siswa, kemampuan siswa dalam menemukan gambar yang konkret, keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas.

3.5.2.Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

(1) Seperangkat Tes

Tes berupa soal pilihan ganda sebanyak 10 butir soal. Tes ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang sudah diberikan. Tes diberikaan pada akhir pembelajaran yaitu setelah dua kali pertemuan dengan tujuan mengecek pemahaman siswa terhadap

pembelajaran yang telah di ikuti. Selain itu tes juga digunakan untuk mengumpulkan data prestasi belajar siswa.

(2) Lembar observasi aktivitas siswa dan guru

Lembar observasi aktivitas siswa ini digunakan untuk mengetahui apa yang dilakukan siswa dan guru selama proses pembelajaran melalui penerapan teori Bruner dengan pendekatan matematika realistik. Lembar observasi aktivitas siswa ini untuk mengetahui perilaku-perilaku yang kemungkinan dilakukan siswa selama pembelajaran dikelas, antara lain :

- a. Mendengarkan penjelasan guru.
- b. Menjawab dan bertanya kepada guru.
- c. Memberikan tanggapan pada apa yang disampaikan guru.
- d. Mengamati gambar yang diberikan guru
- e. Mengidentifikasi gambar
- f. Menemukan bangun datar disekeliling sekolah
- g. Menggambar dan menulis bangun datar yang sudah ditemukan pada LKS
- h. Memeriksa gambar yang diperoleh
- i. Melakukan diskusi dengan kelompok
- j. Siswa mampu menggambar dan menyimpulkan hasil pengamatan bersama kelompok
- k. Perilaku yang tidak relevan dengan KBM

Lembar observasi aktivitas guru digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan guru dengan rencana

pelaksanaan pembelajaran. Adapun kegiatan yang diamati adalah sebagai berikut :

- a. Guru memberikan salam dan membuka pembelajaran
 - b. Guru mengkondisikan kelas dan siswa pada situasi belajar yang kondusif
 - c. Guru mengadakan apersepsi sebagai penggali pengetahuan awal siswa
 - d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
 - e. Guru menunjukkan sebuah gambar,
 - f. Guru mengajukan pertanyaan yang terkait dengan pelajaran dan siswa diberi waktu untuk menjawab
 - g. Guru meminta siswa untuk mencari dan menggambar secara individu sesuai dengan LKS yang diberikan
 - h. Guru meminta siswa untuk berkelompok dan mendiskusikan mengenai apa yang diperoleh dari pekerjaan individu.
 - i. Guru meminta kelompok untuk berbagi atau bekerjasama mengenai apa yang telah mereka bicarakan
 - j. Menugaskan kelompok yang sedang tidak melapor untuk menanggapi dengan bertanya dan memberikan komentar
 - k. Membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran
 - l. Tindak lanjut dan mengucapkan salam
3. Angket respon siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa selama proses pembelajaran melalui penerapan teori Bruner dengan pendekatan matematika realistik berlangsung.

3.6. Validitas

Instrumen yang telah dibuat peneliti sebelum digunakan untuk pengumpulan data terlebih dahulu divalidasi oleh guru SD Muhammadiyah 9 Surabaya selaku guru kelas III dan dosen pembimbing skripsi. Setelah itu di revisi sehingga di peroleh instrumen yang layak.

3.7. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan secara bertahap, secara garis besar terdapat sebagai berikut:

- (a) Tahap persiapan meliputi : menyusun proposal, permohonan izin, penyusunan instrumen dan perangkat.
- (a) Tahap pelaksanaan meliputi : validasi, melakukan penelitian, melakukan pembelajaran, melakukan pengamatan aktivitas siswa dan guru, tes dan angket.
- (a) Tahap penyelesaian meliputi : analisis data dan penulisan laporan.

3.8. Teknik Analisis Data

Penelitian ini digunakan teknik analisis data persentase. Proses analisis data pada saat dilapangan yaitu saat pelaksanaan kegiatan dan menganalisis data yang sudah terkumpul. Data dari berbagai sumber berupa hasil tes siswa, hasil obsevasi siswa, hasil observasi keterlaksanaan guru dan angket siswa. Teknik analisis data diuraikan sebagai berikut :

1) Teknik Analisis Prestasi Belajar Siswa

$$TP = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor maksimum Ideal}} \times 100 \%$$

(Khilwatin, 2010:36)

Keterangan :

TP = Tingkat penguasaan

Untuk mengetahui nilai peningkatan prestasi belajar siswa

$$\text{Peningkatan Prestasi} = \frac{x_2 - x_1}{x_1} \times 100\%$$

(Khilwatin, 2010:36)

Keterangan :

x_1 = nilai rata-rata pertama (nilai harian)

x_2 = nilai rata-rata kedua (nilai tes)

Untuk mencari rata-rata dan simpangan baku

$$SD = \frac{\sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{(n - 1)}$$

(Darmadi, 2011:280)

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata

Xi = Data ke-i

n = Jumlah data

S = Simpangan baku

2) Teknik analisis aktifitas siswa dengan teknik persentase.

$$TP = \frac{n(A)}{n(AS)} \times 100 \%$$

(Khilwatin, 2010:36)

Keterangan :

TP = Tingkat Persentase Aktivitas

n (A) = Jumlah Aktivitas yang muncul

n (AS) = Jumlah Aktivitas keseluruhan

Peneliti membagi aktivitas siswa menjadi dua bagian yaitu, aktivitas siswa aktif dan aktivitas siswa pasif.

(a) Aktivitas siswa aktif

indikator aktivitas siswa yang dikategorikan aktivitas siswa aktif adalah sebagai berikut :

- Menjawab dan bertanya kepada guru
- Memberikan tanggapan pada apa yang disampaikan guru
- Mengamati gambar yang diberikan guru
- Mengidentifikasi gambar
- Menemukan bangun datar disekeliling sekolah
- Menggambar dan menulis bangun datar yang sudah ditemukan pada LKS
- Memeriksa gambar yang diperoleh
- Melakukan diskusi dengan kelompok
- Siswa mampu menggambar dan menyimpulkan hasil pengamatan bersama kelompok

(b) Aktivitas siswa pasif

Indikator aktivitas siswa yang dikategorikan pasif adalah sebagai berikut :

- Mendengarkan penjelasan guru
- Perilaku yang tidak relevan dengan KBM dapat berupa gurauan dalam kelas atau berbicara masalah yang tidak berhubungan dengan materi pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan diatas siswa dikatakan aktif dalam pembelajaran apabila presentase aktivitas siswa aktif lebih besar daripada presentase siswa pasif. Adapun tabel penilaian aktivitas siswa sebagai berikut.

Tabel 3.1 : Penilaian Aktivitas Siswa

No.	Aktivitas Siswa	Waktu Ideal	Batas Interval Ideal
1.	Mendengarkan penjelasan Guru.	7,14 %	2 – 12 %
2.	Menjawab dan bertanya kepada guru.	7,14 %	2 – 12 %
3.	Memberikan tanggapan pada apa yang disampaikan guru.	7,14 %	2 – 12 %
4.	Mengamati gambar yang diberikan oleh guru.	10 %	5 – 15 %
5.	Mengidentifikasi gambar	11,4 %	6 – 16 %
6.	Menemukan bangun datar disekeliling sekolah	14,3 %	9 – 19 %
7.	Menggambar dan menulis bangun datar yang sudah ditemukan pada LKS	14,3 %	9 – 19 %
8.	Memeriksa gambar yang diperoleh	7,14 %	2 – 12 %
9.	Melakukan diskusi dengan kelompok	14,3 %	9 – 19 %
10.	Siswa mampu menggambar dan menyimpulkan hasil pengamatan bersama kelompok	7,14 %	2 – 12 %
11.	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM	0	0 – 5 %

Keterangan :

Diberinilai 4 jika mendekati batas atas interval.

Diberi nilai 3 jika mendekati waktu interval ideal.

Diberi nilai 2 jika ada pada interval tetapi kurang dari waktu interval ideal.

Diberi nilai 1 jika berada pada batas bawah interval.

3) Tingkat aktivitas keterlaksanaan guru

$$TP = \frac{n(A)}{n(AS)} \times 100\%$$

(Khilwatin, 2010:36)

4) Data Respon siswa

Data respon siswa terhadap pembelajaran melalui penerapan teori Bruner dengan pendekatan pendidikan matematika realistik. Angket dihitung berdasarkan respon siswa yang terdiri dari dua pilihan jawaban “ya” atau “tidak”. Setiap jawaban “ya” untuk pernyataan positif bernilai 1, setiap jawaban “tidak” pada pernyataan positif bernilai 0 dan sebaliknya. Untuk menghitung persentase jawaban tersebut adalah dengan rumus :

$$\text{Presentase respon siswa} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

(Trianto, 2009:243)

Keterangan :

A : proporsi siswa yang memilih

B : Jumlah siswa (responden)