

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan judul “ *Penerapan Model PBL (Problem Based Learning) Mata Pelajaran Matematika Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang Peserta Didik Kelas IV SDN 01 Sukoanyar*” merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2012:7) penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang hasil datanya berupa angka-angka dan dianalisis menggunakan statistik. Dengan maksud data yang diperoleh dari penelitian akan dijelaskan secara keseluruhan, agar dapat mengetahui gambaran secara jelas tentang kemampuan pemecahan yang ada di jenjang pendidikan sekolah dasar

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada penerapan model PBL (*Problem Based Learning*) dan mengetahui aktivitas peserta didik saat proses kegiatan belajar mengajar.

#### **B. Subyek Penelitian**

Subyek peneliti ini adalah seluruh peserta didik kelas IV SDN 01 Sukoanyar kecamatan Cerme semester genap tahun ajaran 2017-2018 yang jumlah satu kelas terdapat 14 peserta didik.

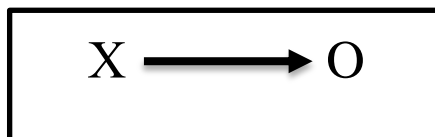
#### **C. Lokasi & Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 01 Sukoanyar kecamatan Cerme semester genap pada tahun 2017-2018.

#### **D. Rancangan Penelitian**

Rencana penelitian ini menggunakan *One Shot Case Study*. *One Shot Case Study* yaitu suatu penelitian yang dilakukan dengan memberi suatu perlakuan dan selanjutnya diobservasi hasilnya (Sugiono, 2017:110).

Dengan demikian, dimana satu kelas diberikan *treatment* / perlakuan yaitu model PBL (*Problem Based Learning*) untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik dan mengamati aktivitas peserta didik saat penerapan model PBL (*Problem Based Learning*) rancangan penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1 Pola rancangan penelitian

**Keterangan :**

**X** = Treatment atau perlakuan yaitu penerapan model PBL (*Problem Based Learning*)

**O** = Hasil observasi selama perlakuan yaitu:

1. Kemampuan pemecahan masalah setelah penerapan model PBL (*Problem Based Learning*) materi sifat-sifat bangun ruang.
2. Aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung dalam penerapan model PBL (*Problem Based Learning*).

(Sugiyono, 2017: 110)

**E. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Sebelum melaksanakan penelitian, penulis melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Mendatangi sekolah yang dijadikan subyek penelitian.
- b. Meminta izin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian di kelas IV SDN 01 Sukoanyar kecamatan cerme.
- c. Membuat kesepakatan dengan guru kelas IV SDN 01 Sukoanyar, mengenai:
  - 1) Materi yang akan diteliti yaitu sifat-sifat bangun ruang.
  - 2) Waktu yang dilaksanakan penelitian.

3) Menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi:

a) Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran yang memuat tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, kegiatan pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. Dalam penulisan silabus terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing.

b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran adalah suatu rencana yang menggambarkan tahap-tahapan pelaksanaan proses kegiatan belajar mengajar untuk mencapai suatu kompetensi dasar yang telah ditetapkan dan standar isi yang sudah dijabarkan dalam silabus. Rencana pelaksanaan pembelajaran yang dibuat oleh peneliti dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Dalam melaksanakan penelitian, peneliti melakukan 2 pertemuan. Pada pertemuan 1 dan ke 2 memiliki 2 indikator pencapaian peserta didik .

c) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik adalah lembaran yang berisi soal-soal yang diberikan kepada peserta didik setelah penyampaian materi. Dengan tujuan agar dapat mengetahui pemahaman peserta didik dalam materi sifat-sifat bangun ruang yang menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) yang sudah tersampaikan. Pada LKPD pertemuan 1 dan pertemuan ke 2 memiliki kesamaan yaitu pemberian soal uraian pada peserta didik. Untuk pertemuan 1 peneliti memberikan LKPD yang berisikan soal-soal rutin materi sifat-sifat bangun ruang kepada peserta didik dengan jumlah 4 soal dan 2 media yang berupa bangun ruang dari kertas karton yang dibagi secara individu dan sudah disiapkan oleh

peneliti atau guru pelajaran. Sedangkan untuk pertemuan ke 2 peneliti memberikan LKPD yang berupa tugas kelompok materi sifat-sifat bangun ruang dengan menggunakan media kertas manila dan 11 lembar kertas duplex yang sudah disiapkan oleh peneliti atau guru pelajaran untuk menyelesaikan masalah terkait bangun ruang yang bentuk soal non rutin.

4) Menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari :

a) lembar soal tes kemampuan pemecahan masalah.

1. Kisi-kisi Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Kisi-kisi merupakan suatu format yang memuat tentang kompetensi dasar, standar kompetensi, materi, kelas, indikator soal dan bentuk tes yang dijadikan pedoman dalam penulisan soal.

2. Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Lembar tes kemampuan pemecahan masalah adalah suatu lembaran tes yang berisikan tentang soal-soal. Bentuk soal yang digunakan peneliti adalah soal non rutin. yang dibuat peneliti sebagai alat dalam melakukan penelitian kepada peserta didik. Dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik khususnya jenjang pendidikan sekolah dasar. Materi yang digunakan pada lembar tes ini adalah sifat-sifat bangun ruang. Soal tes yang diberikan kepada peserta didik berjumlah 2 soal yang berbentuk uraian. Lembar soal tes yang diberikan kepada peserta didik terlebih dahulu dikonsultasikan kepada pembimbing dan divalidasi oleh dosen serta guru kelas SDN 01 Sukoanyar.

b) lembar observasi aktivitas peserta didik.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini yang bertindak sebagai pengajar adalah penulis dan yang bertindak sebagai pengamat aktivitas peserta didik dalam pembelajaran adalah satu rekan penulis (Mahasiswi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2014, UMG) dan guru kelas IV SDN 01 Sukoanyar.

Beberapa kegiatan pada tahap pelaksanaan antara lain:

- a. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar di SDN 01 Sukoanyar kelas IV pada pertemuan 1 & 2 untuk pertemuan ke 2 diakhir pembelajaran digunakan sebagai pemberian lembar tes kemampuan pemecahan masalah kepada peserta didik setiap individu.
- b. Melakukan pengamatan aktivitas peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung setiap pertemuan.
- c. Memberikan LKPD materi sifat-sifat bangun ruang dan 2 media bentuk bangun ruang dari kertas karton untuk pertemuan 1. Sedangkan pertemuan ke 2 pemberian kertas manila dan 11 lembar kertas duplex pada setiap kelompok beserta LKPD.
- d. Memberikan tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan pada pertemuan ke 2 di akhir pembelajaran materi sifat-sifat bangun ruang dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik khususnya jenjang pendidikan sekolah dasar.

## 3. Tahap Analisis Data

Pada tahapan ini setelah peneliti melakukan tahap pelaksanaan akan mendapatkan data yaitu data kemampuan pemecahan masalah dan data aktivitas peserta didik dan Peneliti mulai menganalisis data yang diperoleh. Data kemampuan pemecahan dapat diperoleh setelah melakukan tes kemampuan pemecahan masalah secara individu. Dari data tes yang didapatkan, peneliti akan memberikan

skor pada jawaban peserta didik setiap indikator sesuai dengan pedoman perskoran atau rubrik penilaian tes kemampuan pemecahan masalah. kemudian akan dihitung dan dirata-rata nilai indikator dengan menggunakan rumus yang ada. Dari hasil nilai rata-rata akan dikualifikasikan sesuai tabel sehingga, mengetahui kualifikasi atau tingkatan kemampuan pemecahan masalah yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Data aktivitas peserta didik, dari data yang di dapatkan oleh 2 observer ini peneliti akan memperoleh tingkat keaktifan peserta didik yang terdiri dari beberapa kriteria diantaranya sangat baik, baik, cukup, rendah, sangat rendah. Sedangkan data aktivitas peserta didik disajikan dalam bentuk persentase yang merupakan rata-rata dari persentase setiap pertemuan dan dianalisis secara deskriptif.

## **F. Metode Pengumpulan Data**

Untuk mempermudah peneliti dalam mendapatkan data pada penelitian maka metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu;

### **1. Metode tes**

Metode tes digunakan untuk mendapatkan data kemampuan pemecahan masalah pada penerapan model PBL (*Problem Based Learning*) materi sifat-sifat bangun ruang. Tes yang digunakan dalam bentuk uraian dengan jumlah 2 soal non rutin dengan bentuk soal uraian. Soal tes yang diberikan kepada peserta didik lebih dahulu dikonsultasikan kepada pembimbing dan divalidasi oleh dosen serta guru kelas SDN 01 Sukoanyar. Tes ini dilakukan pada pertemuan ke 2 di akhir pembelajaran. Pengerjaan tes ini dilakukan oleh setiap peserta didik (individu) dan guru pelajaran mengamati peserta didik agar tidak saling bekerjasama dalam menyelesaikan soal tes.

## 2. Metode Observasi

Data aktivitas peserta didik dapat diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aktivitas peserta didik. Pelaksanaan observasi dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung. Faktor-faktor yang diamati sudah didaftar secara sistematis sesuai dengan tingkat keaktifan peserta didik. Dalam penelitian ini untuk memperoleh data aktivitas peserta didik peneliti meminta bantuan satu rekan penulis yang lain (Mahasiswi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2014, UMG) dan guru kelas SDN 01 Sukoanyar. Lembar observasi yang dibuat oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

## G. Instrumen Penelitian

### 1. Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Lembar tes ini diberikan kepada peserta didik pada pertemuan ke 2 diakhir pembelajaran. Lembar tes diberikan untuk mendapatkan data kemampuan pemecahan masalah dengan jumlah 2 soal non rutin dengan bentuk soal uraian. Soal tes yang digunakan terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan divalidasi oleh dosen serta guru kelas SDN 01 Sukoanyar. Indikator pemecahan masalah diadopsi dari POLYA (1973:xvii) yang berjumlah empat yaitu: 1) *Understanding The Problem* (memahami masalah), 2) *Devising A Plan* (menyusun rencana), 3) *Corrying Out The Plan* (melakukan rencana), 4) *Looking Back* (melihat kembali). Peneliti menerapkan empat indikator pada lembar tes kemampuan pemecahan masalah yang penulisannya menggunakan kata lain. Dengan tujuan untuk memudahkan peserta didik dalam mengerjakan dan memahami setiap tahap-tahap dalam penyelesaiannya seperti: 1) memahami masalah pada lembar tes kemampuan pemecahan masalah diganti dengan mengumpulkan informasi, 2) menyusun rencana pada lembar tes kemampuan pemecahan masalah diganti dengan menebak jawaban

sementara, 3) melakukan rencana pada lembar tes kemampuan pemecahan masalah diganti dengan menjawab, 4) melihat kembali pada lembar tes kemampuan pemecahan masalah diganti dengan mengecek hasil.

## **2. Lembar Observasi Aktivitas Peserta didik**

Lembar observasi pada peserta didik digunakan sebagai alat observer untuk mengetahui aktivitas peserta didik pada saat proses kegiatan belajar mengajar dengan penerapan model PBL (*Problem Based Learning*). Aktivitas yang diamati yaitu:

- a. Merespon apersepsi yang diberikan guru.
- b. Menyelesaikan masalah yang disajikan pada LKPD materi sifat-sifat bangun ruang yang diberikan.
- c. Mempresentasikan hasil pengerjaan LKPD materi sifat-sifat bangun ruang di depan kelas.
- d. Mengerjakan soal LKPD secara individu maupun kelompok.
- e. Memperhatikan hasil jawaban temannya yang presentasi di depan kelas.

Lembar observasi dibuat oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

## **H. Teknik Analisis Data**

### **1. Analisis Data Tes**

Setelah hasil tes kemampuan pemecahan masalah didapatkan data yang akan dianalisis dengan Pemberian skor pada hasil tes kemampuan pemecahan masalah pada setiap soal sesuai dengan tabel perskoran. Perskoran diberikan untuk mengetahui pencapaian disetiap indikator. Dari hasil skor peserta didik yang diperoleh dari masing skor tiap indikator pada soal, akan dijumlah dan dihitung untuk mengetahui nilai akhir dengan penggunaan rumus dan akan dikualifikasikan sesuai tabel yang ada di bawah ini. Dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik yaitu sangat baik, baik,



cukup, kurang, sangat kurang. Untuk mengetahui nilai akhir setiap peserta didik menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan :

N = Nilai akhir

Nilai kemampuan pemecahan masalah kemudian dikualifikasikan sesuai dengan tabel berikut:

**Tabel 3.2**  
**Kualifikasi Penilaian**

<b>Nilai</b>	<b>Kualifikasi</b>
85,00 – 100	Sangat baik
70,00 – 84,99	Baik
55,00 – 69,99	Cukup
40,00 – 54,99	Kurang
0 – 39,99	Sangat kurang

(Japa , 2008:67)

## **2. Analisis Data Aktivitas Peserta Didik**

Hasil data observasi aktivitas peserta didik pada saat proses kegiatan belajar mengajar dapat diketahui dengan lembar observasi. Lembar observasi yang dibuat dan digunakan oleh peneliti sebagai alat pengamatan yang dibantu oleh 2 observer yaitu satu rekan penulis yang lain (Mahasiswi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2014, UMG) dan guru kelas SDN 01 Sukoanyar. Data aktivitas peserta didik disajikan dalam bentuk persentase yang merupakan rata-rata persentase setiap pertemuan. Perhitungannya

menggunakan rumus di bawah ini dan dianalisis secara deskriptif rumusnya yaitu:

- a. Perhitungan persentase setiap pertemuan

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimal

- b. Perhitungan rata-rata persentase seluruh pertemuan

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Jumlah persentase setiap pertemuan

N = jumlah pertemuan

(Sudijono, 2006: 43)

Setelah mendapatkan data aktivitas peserta didik disajikan dalam bentuk persentase yang merupakan rata-rata persentase setiap pertemuan. akan diketahui kriteria persentase seluruh pertemuan dan masing-masing pertemuan sesuai dengan tingkatan yang diperoleh sebagai berikut:

$81\% \leq P \leq 100\% \rightarrow$  Sangat baik

$61\% \leq P \leq 80\% \rightarrow$  Baik

$41\% \leq P \leq 60\% \rightarrow$  cukup

$21\% \leq P \leq 40\% \rightarrow$  rendah

$0\% \leq P \leq 20\% \rightarrow$  sangat rendah

(Arikunto, 2008: 34)