

## BAB III

### METODELOGI PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

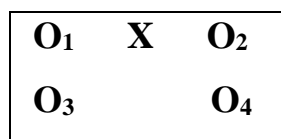
Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan strategi penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang berusaha menentukan apakah suatu *treatment* dapat mempengaruhi hasil dari sebuah penelitian. Pengaruh ini dinilai dengan cara menerapkan *treatment* tertentu pada satu kelompok (kelompok *treatment*) dan tidak menerapkannya pada kelompok yang lain (kelompok kontrol), lalu menentukan bagaimana dua kelompok tersebut menentukan hasil akhir (Creswell, 2017:19). Tujuan Penelitian kuantitatif biasanya dimulai dengan mengidentifikasi variabel-variabel utama dalam penelitian serta model visualnya, lalu mencari dan menentukan bagaimana variabel-variabel itu akan diukur atau diamati. Pada akhirnya, tujuan digunakannya variabel-variabel secara kuantitatif yaitu untuk menghubungkan variabel-variabel tersebut, seperti yang biasa ditemukan dalam penelitian survey, atau untuk membandingkan sampel-sampel atau kelompok-kelompok tertentu dalam kaitannya dengan hasil penelitian, seperti yang sering dijumpai dalam penelitian eksperimen (Creswell, 2017:175).

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yakni *quasi eksperimen*. Bentuk *quasi eksperimen* yang digunakan yaitu *Non-Equivalent Control Group Design* yaitu terdapat pretest-posttest untuk kelas eksperimen dan kontrol. *Non-Equivalent Control Group Design* hampir mirip dengan *pretest-posttest control group design*, hanya saja pada desain ini kelompok

eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara (Creswell, 2017:242).

Berikut merupakan gambaran desain penelitian *Non-Equivalent Control Group Design* (Sugiyono, 2013:79).

**Gambar .1 Bentuk *Non-Equivalent Control Group Design*.**



Keterangan:

O<sub>1</sub> : tes awal kelompok eksperimen

O<sub>2</sub> : tes akhir kelompok eksperimen

O<sub>3</sub> : tes awal kelompok kontrol

O<sub>4</sub> : tes akhir kelompok kontrol

X : perlakuan menggunakan *Problrm Based Learning* (PBL) sebagai model pembelajaran

## **B. Variabel Penelitian**

Variabel adalah konstruk yang sifat-sifatnya telah diberi angka (kuantitatif) atau juga dapat diartikan bahwa variabel adalah konsep yang mempunyai macam-macam nilai, berupa kuantitatif yang dapat berubah-ubah nilainya (Siregar, 2014 : 10). Dalam penelitian ini variabel yang digunakan hanya satu (variabel tunggal) yaitu hasil belajar siswa.

### C. Definisi Oprasional

Definisi oprasional dalam penelitian ini adalah :

1. *Problem Based Learning* , adalah model pembelajaran yang memberikan suatu masalah yang harus dipecahkan oleh siswa, pembelajaran ini lebih berpusat pada siswa. guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator dalam pembelajaran. Dalam penelitian PBL digunakan langkah-langkah tertentu . kegiatan intinya yaitu berupa (1) orientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) membimbing pengalaman individu kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan karya; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
  
2. Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh atau didapatkan siswa setelah belajar biasanya berbentuk nilai atau skor. Hasil belajar yang digunakan pada penelitian kali ini lebih berfokus pad ranah kognitif saja, yaitu dengan indikator sebagai berikut :
  - a. Mengingat
  - b. Memahami
  - c. Menerapkan
  - d. Menganalisis
  - e. Mengevaluasi
  - f. Membuat/menciptakan

## **D. Populasi dan Sempel**

### **1. Populasi**

Menurut Riduwan (2018:8) populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian. Populasi pada penelitian kali ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 1 Sinar Mulya Kec. Banyumas, Kab. Pringsewu karena sekolah ini sudah memenuhi syarat untuk dilakukan penelitian.

### **2. Sempel**

Menurut Sugiyono (Riduwan, 2018:10) Sempel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sample yang memerlukan pertimbangan-pertimbangan tertentu diantaranya:

- a. Kemampuan siswa yang heterogen.
- b. Pembagian kelas secara merata, tidak membedakan antar kelas unggulan dan kelas reguler. Sehingga dapat dikatakan bahwa pembagian kelas dilakukan secara seimbang antara satu dengan yang lain.

Sempel pada penelitian kali ini yaitu siswa kelas IV SDN 1 Sinar Mulya yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas A dan B dengan jumlah siswa sebanyak 56.

**Tabel 5. Sampel Penelitian.**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	IV A	30
2	IV B	26
Jumlah		56

**E. Tempat dan Waktu Penelitian****1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas IV SDN 1 Sinar Mulya Kecamatan Banyumas, Kabupaten Pringsewu.

**2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian akan dilaksanakan pada semester genap TP. 2020/2021.

**F. Instrumen dan Metode Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Metode (cara atau teknik) menunjuk suatu kata yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda, tetapi hanya dapat dilihat penggunaannya melalui : anget, wawancara, pengamatan, tes, dokumentasi dan lainnya (Riduwan, 2018:51).

Instrument yang akan digunakan pada penelitian ini adalah :

**1. Observasi**

Observasi merupakan suatu cara yang dilakukan untuk mengamati secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas belajar

siswa selama penggunaan model pembelajaran *Problem based learning* (PBL). Penelitian di lakukan di SDN 1 Sinar Mulya, Kecamatan Banyumas tahun ajaran 2020/2021. Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi sebagai alat bantu dalam melakukan pengamatan.

## **2. Tes**

Tes merupakan serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan yang dimiliki oleh siswa. Tujuan tes ini yaitu untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya, serta soal-soal tes dirancang berdasarkan indikator kognitif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dengan bentuk soal uraian berjumlah 10 soal. Pembuatan instrument soal tersebut harus memenuhi indikator kognitif setelah itu uji kevalidan dan juga bimbingan dengan validator apakah soal tersebut layak digunakan atau tidak.

Sebelum instrumen digunakan untuk pengambilan data, maka perlu melakukan pengembangan instrumen untuk mengetahui apakah instrument tersebut layak digunakan atau tidak. Syarat instrumen yang layak digunakan yaitu harus valid dan reliable, oleh karena itu instrumen terlebih dahulu di uji cobakan terhadap beberapa responden (siswa) dalam satu populasi tetapi diluar sampel, hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui validitas serta reliabilitas alat tes tersebut. Setelah melakukan uji prasyarat tersebut terlihat bahwa dari 10 soal yang diuji cobakan hanya 5 soal yang

dikatakan valid dan 5 soal lainnya dinyatakan tidak valid. Jadi dapat disimpulkan bahwa instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini yaitu soal uraian yang berjumlah 5.

### 3. Dokumentasi

Cara ini digunakan untuk memperkuat data penelitian. Data ini bisa berupa dari media cetak maupun elektronik seperti RPP tematik, daftar nilai siswa, foto-foto, audio maupun video kegiatan pembelajaran dikelas setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem based learning* (PBL).

## G. Uji Instrumen

### 1. Uji Validitas

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur (Sugiyono, 2016:348). Pengujian validitas instrumen dapat dianalisis menggunakan validitas isi. Melalui validitas isi tersebut, peneliti membuat kisi-kisi instrumen yakni membandingkan antara soal-soal yang disesuaikan dengan indikator hasil belajar dengan materi pelajaran yang diajarkan, kemudian di uji validitasnya menggunakan rumus korelasi *product moment*, dengan bantuan program SPSS 23 versi 23 *for windows*.

Hasil yang diperoleh dari  $r_{hitung}$  kemudian dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  untuk menentukan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  dan derajat kebebasannya ( $db = n - 2$ ).

Dasar pengambilan keputusan uji validitas yaitu, apabila  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  maka dikatakan valid, jika  $r_{hitung}$  lebih kecil dari  $r_{tabel}$  maka dikatakan tidak valid (Rizal, 2018 : 114).

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas instrumen merupakan syarat untuk pengujian validitas instrumen. instrumen yang reliabel berarti instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2016: 348—349). Uji reliabilitas ini dilakukan untuk mengetahui seberapa tingkat ketepatan tes yang digunakan. Soal tes yang memberikan hasil yang relatif sama (konsisten), apabila diberikan kepada subjek yang sama walaupun berbeda orang, waktu dan tempat, maka dapat dikatakan tes tersebut reliabel. Untuk mengetahui reliabilitas tes digunakan rumus *alpha*. Yang digunakan yaitu rumus *Alpha Cronbach* dengan bantuan program SPSS 23 versi 23 *for windows*. Dasar pengambilan keputusan pada uji reliabilitas ini adalah kriteria yang digunakan dalam menentukan reliabilitas diatas 0,600 sehingga suatu instrument dikatakan reliabel apa bila mempunyai nilai koefisien *Alpha Cronbach* sekurang-kurangnya 0,600 (Rizal, 2018 : 114).

## 3. Tes Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui apakah soal tes yang diberikan tergolong mudah, sedang, atau sukar maka dilakukan uji taraf kesukaran. Uji tingkat



kesukran dihitung dengan bantuan program SPSS 23 versi 23 *for windows*, dan kriteria klasifikasi tingkat kesukaran soal dapat dilihat di tabel berikut:

**Tabel 6. Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.**

Nilai (p)	Kategori
$P < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq p \leq 0,7$	Sedang
$p > 0,7$	Mudah

Astuti, dkk, 2018:5.

#### 4. Uji Daya Pembeda

Indeks daya pembeda setiap butir soal biasanya juga dinyatakan dalam bentuk proporsi. Semakin tinggi indeks daya pembeda soal berarti semakin mampu soal yang bersangkutan membedakan siswa yang telah memahami materi dengan siswa yang belum memahami materi. Uji daya pembeda dihitung dengan bantuan program SPSS 23 versi 23 *for windows*, dan kriteria klasifikasi daya pembeda dapat dilihat di tabel berikut:

**Tabel 7. Klasifikasi Daya Pembeda.**

Daya Pembeda	Keterangan
$0.70 \leq D \leq 1.00$	Baik sekali
$0.40 \leq D \leq 0.70$	Baik
$0.20 \leq D \leq 0.40$	Sedang
$D < 0.20$	Jelek

Syahriandi (2015:70—71)

## H. Metode Pengolahan Dan Analisa Data

Pengolahan data dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. (Ridwan, 2018:60). Analisis data merupakan suatu kegiatan penelitian yang sangat penting yang dimaksudkan untuk melakukan pengujian hipotesis serta menjawab rumusan masalah yang diajukan. (Riduwan, 2018:184). Dengan demikian, sebelum melakukan pengujian hipotesis maka terlebih dahulu dua asumsi dasar harus dipenuhi yaitu di uji bahwa data tersebut berdistribusi normal, homogen, dan regresi baru kemudian dilakukan Uji-t.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan untuk mengetahui kenormalan data (Nasrullah, dkk, 2017 : 105). Uji normalitas ini dilakukan pada variabel terikat yaitu pada hasil belajar siswa, yang bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan sebagai syarat pertama untuk melakukan uji hipotesis yang akan dilakukan. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *Shapiro-Wilk* pada SPSS 23 untuk mengetahui kenormalan data terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik

Adapun dasar pengambilan keputusan uji normalitas sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal.
- b. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka data berdistribusi tidak normal

(Nasrullah, dkk, 2017 : 105).

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji kesamaan dari beberapa bagian sampel (Rizal, 2018:114). Uji homogenitas ini bias dikatakan sebagai suatu cara untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian tersebut berangkat dari kondisi yang homogen (sama). Uji homogenitas ini menggunakan uji F dengan bantuan program SPSS 23 versi 23 *for windows*, adapun dasar pengambilan keputusan uji homogenitas sebagai berikut :

- a. Jika nilai sig  $> 0,05$ , maka distribusi data homogen
- b. Jika nilai sig  $< 0,05$ , maka distribusi data tidak homogen (Rizal, 2018:115).

## 3. Uji Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban atau dugaan sementara yang harus diuji lagi kebenarannya (Riduwan, 2018:163). Hipotesis ini menggunakan uji *Paired Sampel T-Test* dengan bantuan program SPSS 23. Uji *Paired Sampel T-Test* ini dilakukan untuk mengambil keputusan bahwa ada pengaruh atau tidak antara model pembelajaran *Problem Based Learning(PBL)* terhadap hasil belajar siswa. Dasar pengambilan keputusan dalam Uji *Paired Sampel T-Test* sebagai berikut :

Hasil yang diperoleh dari  $t_{hitung}$  setelah itu dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  untuk menentukan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dengan derajat bebas ( $db = n - 1$ ). Dasar pengambilan keputusan pada uji hipotesis ini yaitu :

- a. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti berbeda secara signifikan ( $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima).
- b. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak berbeda secara signifikan ( $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak) (Montolalu dan Langi, 2018:45).

## I. Jalannya Penelitian

Jalannya penelitian dibagi ke dalam beberapa tahap, yaitu:

### 1. Tahap awal

Tahap awal dalam penelitian ini yaitu menentukan masalah yang akan diangkat menjadi judul penelitian, kemudian melihat serta mengkaji penelitian-penelitian terdahulu yang digunakan sebagai dasar panduan maupun untuk mendukung jalannya penelitian yang akan dilakukan, setelah itu kemudian konsultasi kepada pembimbing terkait judul maupun masalah yang akan diangkat kedalam penelitian tersebut.

### 2. Tahap pelaksanaan penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang diperlukan dengan menggunakan beberapa metode yaitu sebagai berikut:

- a. Observasi (pengamatan), untuk mengamati data-data yang diperlukan dalam penelitian.
- b. Tes, pemberian tes dilakukan guna mengetahui hasil belajar sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning*(PBL).

- c. Dokumentasi, cara ini digunakan untuk memperkuat data penelitian. Data ini berupa foto-foto kegiatan pembelajaran dikelas dan daftar nilai siswa.

### **3. Tahap akhir**

- a. Menyusun laporan hasil penelitian dengan cara menganalisis data yang telah diperoleh, setelah itu dikosultasikan kepada dosen pembimbing, apabila ada yang harus diperbaiki maka segera dilakukan agar hasil dari penelitian tersebut dapat berjalan dengan lancar.
- b. Laporan hasil penelitian yang telah diperbaiki (direvisi) dan sudah diselesaikan maka akan diujikan di depan dewan penguji.