

BAB III

METODE PENELITIAN

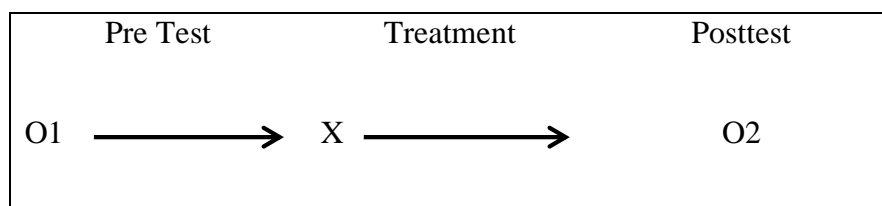
A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2018-Agustus 2018 yang bertempat di SD Kalierang 01 Bumiayu Tahun Pelajaran 2018/2019.

B. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2016: 30) dalam penelitian kuantitatif masalah yang dibawa oleh penelitian harus sudah jelas. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif yakni penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang dibutuhkan dan berhubungan dengan masalah penelitian. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan adalah *One grup pretest and posttest design*, yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding.

Rancangan pretest dan posttest ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

O1 : *Pretest*

X : *Treatment* (perlakuan)

O2 : *Posttest*

C. Sampel penelitian

Sampel ialah sebagian atau wakil populasi yang hendak diteliti. Dengan kata lain, sampel adalah bagian dari seluruh anggota populasi yang akan diambil untuk mewakili populasi dalam sebuah penelitian (Sugiyono, 2016: 61). Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sampel siswa kelas VB SDN Kalierang 01, Bumiayu yang berjumlah 21 siswa yang terdiri dari 11 orang laki-laki dan 10 orang perempuan.

D. Variabel Penelitian

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami judul, maka penulis memberikan definisi dua variabel operasional sebagai berikut: Variabel Bebas (X) dan Variabel Terikat (Y). Variabel Bebas (X) pada penelitian ini yaitu LKS berbasis *SETS* dan Variabel Terikat (Y) adalah Keterampilan Proses Sains.

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi Keterampilan Proses

Objek yang akan peneliti observasi adalah keterlaksanaan Pembelajaran dan Keterampilan Proses Sains (KPS).

2. Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Observasi. Observasi ini dilakukan terhadap siswa dan guru ketika pembelajaran menggunakan LKS berbasis *SETS* berlangsung yang dilakukan oleh observer yang melakukan penelitian tersebut.

G. Validitas Instrumen

Menurut Sugiyono (2011: 121) instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mengukur data tersebut valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas instrumen pada penelitian ini adalah validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi yang diajarkan.

Menurut Widoyoko (2009: 130), validitas konstruk mengacu pada sejauh mana suatu instrumen mengukur konsep dari suatu teori yaitu yang menjadi dasar pengukuran instrumen. Untuk menguji validitas konstruk dapat digunakan berdasarkan pendapat para ahli. Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berdasarkan teori tertentu maka selanjutnya dikonsultasikan dengan para ahli.

H. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keabsahan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila

mampu mengukur apa yang ingin diukur. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud (Arikunto, 2010: 211-212). Untuk menguji validitas instrumen yang dibuat, digunakan teknik korelasi product moment dari pearson dan dalam perhitungannya dilakukan dengan analisis statistic melalui perhitungan dengan menggunakan program SPSS versi 16.0. Rumus Uji Validitas product moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien Korelasi
- X : Skor Pertanyaan tiap nomor
- Y : Jumlah Skor total pertanyaan
- N : Jumlah responden

I. Teknik Analisis Data

Teknis analisis data yang digunakan adalah Analisis Regresi Linear sederhana yaitu metode statistik yang berfungsi untuk menguji sejauh mana hubungan sebab akibat antara variabel faktor penyebab (X) terhadap variabel akibatnya. Faktor Penyebab pada umumnya dilambangkan dengan X atau disebut juga dengan Predictor sedangkan Variabel Akibat dilambangkan dengan Y atau disebut juga dengan Response. Regresi Linear Sederhana atau sering disingkat dengan *SLR (Simple Linear Regression)* juga merupakan salah satu Metode Statistik yang

dipergunakan dalam produksi untuk melakukan peramalan ataupun prediksi tentang karakteristik kualitas maupun Kuantitas. Analisis regresi linier sederhana adalah hubungan secara linear antara satu variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan (Sugiyono, 2011: 261). Persamaan sederhana dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Sumber: Sugiyono (2011: 261)

Keterangan:

Y = Subjek dalam variabel dependen yang diprediksi

X = Subjek pada variabel independen

a = Konstanta, Y jika X=0

b=Angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan/penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen.