

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Model Penelitian

1. Jenis Penelitian

kuantitatif merupakan investigasi sistematis mengenai sebuah fenomena dengan mengumpulkan data yang dapat diukur menggunakan teknik statistik. (Sidik Priadana Dan Denok Sunarsi, 2021:24).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitian True Eksperimental Design. Dikatakan true eksperimental (eksperimental yang betul-betul) karena dalam desain ini penelitian dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen (Sugiyono, 2011: 75).

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu Posttest-Only Control Design. Dalam design ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R).

R	X	O_2
R		O_4
(Kelas)	(Treatment)	(Posttest)

Ket:

R = Kelompok Eksperimen

X = Treatment

O = Hasil Belajar

B. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi Penelitian adalah kumpulan dari keseluruhan pengukuran, objek atau individu yang sedang dikaji. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. (Sandu Siyono dan Ali Sodik. 2015:63). Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Negeri 25 Kota Pagaralam untuk keseluruhan, dan lebih lanjut bisa melihat tabel berikut.

No	Kelas	Jumlah		Jumlah Total
		Perempuan	Laki-Laki	
1.	Kelas I	25	6	31
2.	Kelas II	22	11	33
3.	Kelas III	17	13	30
4.	Kelas IV	15	17	32
5.	Kelas V A	13	9	22
6.	Kelas V B	11	11	22

7.	Kelas VI	12	20	32
	Jumlah	115	87	202

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diharapkan mampu mewakili populasi dalam penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling yaitu penunjukan sampel dengan cara mengambil subjek bukan berdasarkan strata, random atau daerah melainkan berdasarkan atas adanya tujuan tertentu. (Zainuddin Rahman.2016:33)

Teknik ini dilakukan karna beberapa pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga, dan dana. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penentuan sampel dalam penelitian ini diawali dengan pertimbangan bahwa kelas V yang dijadikan sebagai sampel penelitian memiliki kriteria yang hampir sama, hal yang dipertimbangkan diantaranya adalah prestasi yang dicapai kelas.

Maka sampel dari penelitian ini seluruh siswa kelas V A SD Negeri 25 Kota Pagaralam dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang siswa sebagai kelas eksperimen dan 22 orang siswa kelas V B sebagai kelas kontrol.

C. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang hendak dijadikan sebagai objek pengamatan di dalam sebuah penelitian. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yaitu :

- a. Variabel bebas ialah model pembelajaran berbasis proyek yang digunakan pada saat pembelajaran.
- b. Variabel terikat ialah hasil belajar siswa terhadap materi yang telah diajarkan.

Variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini secara operasional didefinisikan sebagai berikut:

- a. Hasil belajar IPA siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh siswa pada saat posttest.
- b. Aktivitas siswa yang dimaksud adalah segala sesuatu yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Baik aktivitas yang positif maupun aktivitas yang negatif.
- c. Respon Siswa yang dimaksud adalah tanggapan siswa terhadap model pembelajaran berbasis proyek Respon ini bisa respon yang positif maupun respon negatif.

D. Prosedur Penelitian

Adapun tahap-tahap prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahapan Penelitian

Tahap Persiapan Tahap ini merupakan suatu tahap persiapan untuk melakukan suatu perlakuan, pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Menelaah materi Ekosistem Rantai Makanan pada pelajaran IPA untuk kelas V SD Negeri 25 Kota Pagaralam
 - b. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing serta pihak sekolah mengenai rencana teknis penelitian.
 - c. Membuat skenario pembelajaran di kelas dalam hal ini pembuatan Modul Ajar sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
 - d. Membuat alat bantu atau media.
 - e. Membuat lembar observasi untuk mengamati bagaimana kondisi belajar mengajar ketika pelaksanaan berlangsung.
 - f. Membuat soal hasil belajar.
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Pra perlakuan
 - 1) Melaksanakan pretest terhadap kedua kelas eksperimen dan Kelas Kontrol dan tes yang diberikan sebanyak 20 nomor pilihan ganda.
 - 2) Memberikan penjelasan secara singkat dan menyeluruh kepada siswa kelas V SD Negeri 25

Kota Pagaralam, sehubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

- b. Tahap pelaksanaan
 - 1) Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek kelas V
 - 2) Melaksanakan posttest terhadap kedua kelas eksperimen dan tes yang diberikan sebanyak 20 nomor pilihan ganda.
- c. Tahap akhir
 - a. Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir adalah sebagai berikut:
 - b. Mengolah data dan menganalisis data hasil penelitian.
 - c. Menguji hipotesis penelitian.
3. Menganalisis Data Hasil Penelitian dan Pelaporan

Setelah melaksanakan serangkaian kegiatan penelitian, selanjutnya peneliti akan mengumpulkan semua data yang diperlukan untuk menganalisis data sesuai dengan prosedur. Data yang telah terkumpul menggunakan instrumen-instrumen yang ada kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pada pelaksanaannya, peneliti akan terlibat langsung dalam mengumpulkan data, mengolah serta menarik

kesimpulan dari data yang diperoleh. Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan 3 teknik pengumpulan data, yaitu :

1. Tes

Pada tahap awal peneliti akan mengajarkan materi dengan Menggunakan model pembelajaran berbasis proyek pada kelas eksperimen sedangkan pada Kelas Kontrol menggunakan Model Pembelajaran Konvensional

2. Observasi

Observasi dilakukan terhadap kegiatan mengajar guru dan kegiatan belajar murid selama pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini, guru bertindak sebagai observer. (Apriyanti, Yoki, Evi Lorita, dan Yusuarsono Yusuarsono. 2019:74)

Adapun aspek-aspek yang diobservasi adalah model pembelajaran berbasis proyek dapat membuat siswa : 1) berkonsentrasi dalam kegiatan pembelajaran, 2) menjadi lebih interaktif dalam kegiatan pembelajaran, 3) merasa senang mengikuti pembelajaran, 4) antusias mengikuti jenis yang diberikan, 5) menghilangkan keragaman disetiap siswa, dan 6) termotivasi dalam belajar. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dalam proses pembelajaran.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu alat pengumpul data yang sering digunakan dalam suatu penelitian. Pada penelitian ini dokumentasi merupakan teknik pendukung guna memperoleh informasi tentang data-data dan nilai yang dicapai siswa pada mata pelajaran IPA, yang diambil dari guru yang bersangkutan. (Anggy Giri Prawiyogi,. dkk. 2021:449)

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati? Instrumen berfungsi untuk mengungkapkan fakta menjadi data, sehingga instrument yang digunakan mempunyai kualitas yang memadai dalam arti valid atau reliable. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah srbagai berikut: (Amanda, Livia, Ferra Yanuar, dan Dodi Devianto. 2019:183)

1. Instrumen Tes

Instrumen tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa berupa tes objektif berbentuk pilihan ganda dan disusun berdasarkan indkator yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum merdeka.Tes dilakukan (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberikan perlakuan.

2. Instrumen Observasi

Observasi merupakan cara penulis mendapatkan data berbentuk hasil observasi mengenai fenomena-fenomena yang dijadikan target pengamatan. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini yakni menggunakan lembar observasi terwujud pembelajaran dengan model Project Based Learning (PjBL) pada kelas eksperimen serta model kooperatif atas kelas kontrol. Adapun yang menjadi pengamat dalam penelitian ini yakni guru dengan cara melihat langsung aktivitas penulis selama berlangsungnya mengajar dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Instrumen Dokumentasi

Instrumen dokumentasi merujuk pada pengumpulan, pengelolaan, dan penyajian data atau informasi yang didokumentasikan selama proses penelitian. Dokumentasi ini berupa gambar untuk mendukung temuan penelitian. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa semua data yang relevan tercatat dengan baik dan dapat dipertanggungjawabkan.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

a. Tes awal

Tes awal dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kreativitas siswa terhadap materi yang akan diajarkan.

b. Aktivitas Belajar

Hasil observasi menyangkut aktifitas siswa selama penelitian digunakan analisis persentase.

- c. Nilai Kreativitas Belajar yang diperoleh setelah melalui tes dianalisis dengan cara sebagai berikut:

1) Penentuan nilai statistik

Nilai statistik yang dimaksud meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, standar deviasi.

2) Pengelompokan kategori hasil belajar

Nilai kreativitas belajar dikelompokkan menjadi lima kategori terdiri dari :

No	Interval	Kategori
1	0-54	Sangat rendah
2	55-64	Rendah
3	65-74	Sedang
4	75-84	Tinggi
5	95-100	Sangat tinggi

3) Tingkat ketuntasan hasil kreativitas

Pengelompokan tingkat ketuntasan belajar siswa memahami materi IPA dalam kategori tuntas atau tidak tuntas didasarkan pada acuan KKM yang ditentukan SD Negeri 25 Kota Pagaram.

Nilai	Kategori
Kurang dari 70	Tidak tuntas

Lebih dari 70	Tuntas
---------------	--------

2. Analisis Statistik Inferensial

Kreativitas belajar dianalisis secara statistik parametri atau inferensial dengan t-test. Uji hipotesis ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil belajar IPA siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dan siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Konvensional. Rumus t-test sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

keterangan:

t = nilai t yang dihitung
 $\bar{x}$ = nilai rata-rata
s = simpangan baku

Digunakan uji perbedaan dua rata-rata (Independent Sample T Test) yaitu:

H0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara siswa yang diberikan model pembelajaran berbasis proyek dengan siswa yang tidak diberi perlakuan berupa model pembelajaran berbasis proyek.

H1 = Terdapat perbedaan kreativitas belajar IPA yang signifikan antara siswa yang diberikan model pembelajaran berbasis proyek dengan siswa yang tidak diberikan model pembelajaran berbasis proyek.

Adapun kriteria pengujiannya :

Ho diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$, dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$

