

III. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

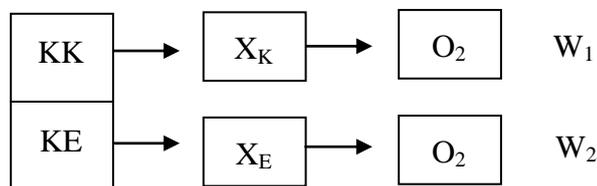
Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Pringsewu Timur Kabupaten Pringsewu pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Menurut Margono (2007: 10) dalam penelitian eksperimental penelitian dilakukan dengan melakukan percobaan terhadap kelompok-kelompok eksperimen yang dikenakan perlakuan-perlakuan tertentu dengan kondisi yang dapat dikontrol.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *same group design* atau desain eksperimen kelompok serupa. Menurut Nasution (2014:33) dalam desain eksperimen serupa ini kelompok yang sama digunakan sebagai kelompok eksperimen dan sebagai kelompok kontrol dan diselidiki dua kali pada waktu yang berlainan. Penelitian sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen diberi jarak periode waktu selama 1 minggu.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

(Dimodifikasi dari Nasution, 2014: 33)

Keterangan:

W : Waktu

K_E : Kelompok Eksperimen (*Guided Inquiry*)

K_K : Kelompok Kontrol (*Non inquiry*)

X_E : Perlakuan yang diberikan berupa model pembelajaran *guided inquiry*.

X_K : Perlakuan yang diberikan berupa model pembelajaran *non inquiry*

O₂ : *Posttest* atau tes akhir yang diberikan setelah proses pembelajaran selesai

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Arikunto (2010: 173) populasi merupakan keseluruhan subjek yang menjadi sasaran penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV semester genap SD Negeri 2 Pringsewu Timur tahun pelajaran 2014/2015.

Tabel 3.2 Jumlah siswa kelas IV semester genap SD Negeri 2 Pringsewu Timur tahun pelajaran 2014/2015.

No	Kelas	Banyaknya Siswa
1	IV A	29 orang
2	IV B	28 orang
3	IV C	30 orang
Jumlah		87 orang

Sumber: Wali Kelas IV SD Negeri 2 Pringsewu Timur

2. Sampel

Menurut Arikunto (2010: 174) sampel merupakan sebagian dari populasi yang hendak diteliti. Sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Menurut Margono (2007: 127) *cluster random sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang digunakan apabila populasi tidak terdiri dari individu-individu, tapi terdiri dari kelompok-kelompok individu atau *cluster*. Sampel diambil kelas IV C sebagai kelas kontrol sekaligus sebagai kelas eksperimen.

E. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2011: 38) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan indentifikasi permasalahan dan landasan teori pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu:

1. Variabel Bebas (*Independen Variable*), yaitu variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan pada variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah aktivitas penggunaan model pembelajaran *guided inquiry*.

2. Variabel Terikat (*Dependen Variable*), yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat perubahan karena adanya variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar IPA siswa.

F. Definisi Konseptual Variabel

Definisi konseptual dalam penelitian ini adalah :

1. Aktivitas penggunaan model pembelajaran *guided inquiry* adalah aktivitas siswa dalam pembelajaran yang ikut aktif terlibat dalam proses pembelajaran dengan melakukan penyelidikan dan pemecahan masalah secara mandiri namun tetap dengan bimbingan dari guru agar siswa lebih mudah dalam memahami konsep pelajaran.
2. Hasil Belajar IPA adalah perubahan kemampuan siswa akibat dari penerapan metode pembelajaran tertentu yang dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran IPA.

G. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Aktivitas penggunaan model pembelajaran *guided inquiry* yang terdiri dari tahap-tahap:
 - a). Merumuskan Masalah
 - b). Mengembangkan Hipotesis
 - c). Mengumpulkan Data
 - d). Menguji Hipotesis
 - e). Menarik Kesimpulan

2. Hasil belajar IPA yang diukur dari ranah kognitif meliputi:
 - a). Jenjang C1 (ingatan)
 - b). Jenjang C2 (pemahaman)
 - c). Jenjang C3 (penerapan)
 - d). Jenjang C4 (analisis)

H. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Menurut Siregar (2013: 37) data merupakan kumpulan fakta, angka, atau segala sesuatu yang dapat dipercaya kebenarannya untuk dapat dijadikan dasar penarikan kesimpulan. Data pada penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa angka yang diperoleh dari nilai *posttest* atau nilai akhir sedangkan data kualitatif berupa aktivitas siswa selama penggunaan model pembelajaran *guided inquiry*.

2. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Siregar (2013: 39) teknik pengumpulan data merupakan cara atau prosedur sistematis untuk memperoleh data yang diperlukan yang akan digunakan untuk memecahkan masalah penelitian.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

a). Tes

Menurut Margono (2007: 170) tes adalah seperangkat rangsangan (stimulus) yang diberikan kepada seseorang dengan tujuan untuk memperoleh jawaban yang dapat dijadikan dasar penetapan skor angka. Perangkat tes yang dirancang dalam penelitian ini berupa *posttest* atau tes akhir. *Posttest* (tes akhir), merupakan tes yang diberikan setelah proses

pembelajaran berakhir dan bertujuan untuk mengukur penguasaan siswa terhadap kompetensi dan indikator pencapaian dalam pembelajaran.

b). Observasi

Menurut Siregar (2013: 42) observasi adalah pengamatan langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang kondisi objek penelitian tersebut. Observasi pada penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data aktivitas siswa dalam penggunaan model pembelajaran *Guide Inquiry* dan *model non inquiry*.

c). Dokumentasi

Menurut Arikunto (2010: 274) dokumentasi adalah metode mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legenda, agenda dan sebagainya. Metode dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data nilai ulangan semester ganjil siswa.

I. Instrumen Penelitian

Menurut Margono (2007: 155) instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan mengumpulkan dan mengolah data penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Instrumen tes hasil belajar

Menurut Trianto (2010: 235) tes hasil belajar merupakan tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar. Instrumen tes yang digunakan adalah tes hasil belajar IPA berupa tes objektif dengan empat *option* (pilihan). Soal tes disusun

sedemikian rupa sehingga dapat mengukur hasil belajar IPA siswa yang didasarkan pada aspek kognitif pada jenjang C1 (ingatan), C2 (pemahaman), C3 (penerapan), dan C4 (analisis). Teknik penskoran nilai untuk tes objektif yaitu:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = nilai yang diharapkan

R = jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = jumlah skor maksimum dari tes tersebut

(Purwanto, 2007: 112)

2. Instrumen Non-tes dan Penskoran

Instrumen nontes pada penilaian ini digunakan untuk mengukur aktivitas siswa saat penggunaan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan saat penggunaan model pembelajaran *non inquiry*. Instrumen non-tes yang digunakan berupa lembar observasi dengan metode *rating scale* (skala nilai). Menurut Sudjana (2009: 77) skala nilai digunakan untuk mengukur penampilan atau perilaku seseorang melalui pernyataan pada suatu kategori yang bermakna nilai. Penilaian dapat dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) sesuai dengan aspek yang diamati.

Tabel 3.3 Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No.	Nama	Aspek yang diamati															Xi	\bar{X}	
		A			B			C			D			E					
		Baik	Cukup	Kurang	Baik	Cukup	Kurang	Baik	Cukup	Kurang	Baik	Cukup	Kurang	Baik	Cukup	Kurang			
1																			
2																			
3																			
Jumlah																			

Aspek yang diamati:

- A. Kemampuan kerjasama dengan teman
- B. Kemampuan bertanya
- C. Kemampuan menjawab pertanyaan
- D. Aktivitas dalam proses diskusi
- E. Kemampuan mengembangkan pemikiran/pemecahan masalah dalam proses diskusi

Keterangan Penskoran:

Baik = 3

Cukup = 2

Kurang = 1

Teknik penskoran nilai untuk aktivitas siswa yaitu:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP = nilai yang dicari

R = jumlah skor yang diperoleh

SM = skor maksimum

100 = bilangan tetap

(Purwanto, 2012: 112)

Tabel 3.4 Indeks Aktivitas Siswa

Interval	Kategori
0,00-29,99	Sangat rendah
30,00-54,99	Rendah
55,00-74,99	Sedang
75,00-89,99	Tinggi
90,00-100,00	Sangat Tinggi

(Hake dalam Colleta dan Phillips, 2005:5)

J. Uji Kelayakan Instrumen

Pengujian kelayakan instrumen dilakukan dengan menggunakan *N-Gain*. *N-Gain* merupakan selisih skor *pretest* dengan skor *posttest* dibagi skor maksimum dikurangi skor *pretest*. Perhitungan *N-gain* dilakukan dengan persamaan matematis sebagai berikut:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan:

$g = N\text{-Gain}$

S_{post} = skor posstest

S_{pre} = skor pretest

S_{max} = skor maksimum

(Suharsaputra, 2012: 109)

Tabel 3.5 Indeks Kategori *N-Gain*

Nilai g	Interpretasi
$0,7 < g < 1$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$0 < g < 0,3$	Rendah

(Meltzer, 2002: 184)

Perhitungan skor *n-gain* dilakukan dengan menggunakan bantuan *microsoft excel*.

K. Persiapan untuk Pengujian Hipotesis

1. Uji Kesamaan dua rata-rata

Analisis data dengan menggunakan “t” test, uji satu pihak yaitu pihak kanan.

a). Uji kesamaan aktivitas belajar dua rata-rata

Analisis data dengan menggunakan “t” test, uji satu pihak yaitu pihak kanan dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 =$ rata-rata skor aktivitas kelompok eksperimen sama dengan skor aktivitas kelompok kontrol

$H_1 : \mu_1 > \mu_2 =$ rata-rata skor aktivitas kelompok eksperimen lebih besar dari skor aktivitas kelompok kontrol

Persamaan uji:

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

MD = *Mean Differences*

d = deviasi individual dari MD

N = jumlah subjek

(Hadi, 1995:457)

Kriteria uji:

Pengujian dilakukan dengan melakukan konsultasi pada tabel nilai “t” dengan (db)= N-1 untuk taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria: terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga lain.

(Sudjana, 2005: 243)

Uji kesamaan dua rata-rata data aktivitas belajar siswa perhitungannya menggunakan bantuan *microsoft excel*.

b). Uji kesamaan hasil belajar dua rata-rata

Analisis data dengan menggunakan “t” test, uji satu pihak yaitu pihak kanan dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ = rata-rata skor akhir hasil belajar kelompok eksperimen sama dengan skor akhir hasil belajar kelompok kontrol

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ = rata-rata skor akhir hasil belajar kelompok eksperimen lebih besar dari skor akhir hasil belajar kelompok kontrol

Persamaan uji:

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

MD = *Mean Differences*

d = deviasi individual dari MD

N = jumlah subjek

(Hadi, 1995:457)

Kriteria uji:

Pengujian dilakukan dengan melakukan konsultasi pada tabel nilai “t” dengan (db)= N-1 untuk taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria: terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga lain.

(Sudjana, 2005: 243)

Uji kesamaan dua rata-rata data hasil belajar siswa perhitungannya menggunakan bantuan *microsoft excel*.

L. Pengujian Hipotesis

1. Uji Regresi Linier Sederhana

Menurut Siregar (2013: 379) uji regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh satu variabel bebas (*independent*) terhadap satu

variabel tak bebas (*dependent*). Untuk menguji hipotesis digunakan uji regresi linier sederhana dengan hipotesis sebagai berikut:

H₀ : tidak terdapat pengaruh aktivitas penggunaan model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Pringsewu Timur

H₁ : terdapat pengaruh aktivitas penggunaan model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Pringsewu Timur

Rumus regresi linier sederhana

$$Y = \alpha + b \cdot X$$

Keterangan:

Y = variabel terikat

X = variabel bebas

α dan b = konstanta

(Siregar, 2013: 379)