

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif, mengapa demikian karena peneliti ingin menguji dan mengetahui adakah pengaruh media gambar terhadap hasil belajar IPA pada materi gaya kelas IV di MI Syamsul Huda Kayen Kidul. Penelitian kuantitatif ini mementingkan adanya variabel sebagai objek penelitian. Untuk mendapatkan data yang valid, reliabel, dan objektid dalam suatu penelitian kuantitatif, maka instrumen penelitiannya harus sudah valid dan reliabel, pengumpulan data yang dilakukan dengan cara benar dan representatif. Pendekatan kuantitatif menggunakan analisis data statistik. Langkah dari penelitian ini yaitu dengan membuat rancangan penelitian, membuat instrumen penelitian, mengumpulkan data, mengolah data dan menganalisis data serta membuat laporan penelitian.³⁸

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu quasi eksperimen desain, karena tidak bisa mengontrol variabel luar secara penuh yang kemungkinan besar dapat menjadi pengaruh variabel terikat penelitian. Peneliti memberikan perlakuan yaitu penggunaan media gambar pada kelas eksperimen dan memberikan perlakuan biasa kepada kelas non

³⁸ Khafsoh Ngindana, Pengaruh model pembelajaran berbasis web berbantuan google classroom terhadap berpikir kreatif dan pemecahan masalah materi aritmatika sosial kelas VII SMPN 2 Wates Kediri. (*Skripsi*: IAIN Tulungagung), 2021, hal. 50

eksperimen atau kelas kontrol, dimana hasil dari penelitian ini adalah diambil dari data dan instrumen yang ada pada lokasi penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media gambar terhadap hasil belajar IPA pada materi gaya kelas IV MI Syamsul Huda lalu dibandingkan dengan menggunakan *SPSS 24*. Sesuai dengan hal tersebut, maka peneliti menggunakan media gambar (X) Independen atau variabel bebas, terhadap hasil belajar IPA pada materi gaya (Y) Dependen atau variabel terikat. Adapun rancangan penelitian ini adalah:



Keterangan:

X = media gambar

Y = hasil belajar IPA

Berikut desain penelitian yang akan dibuat pada penelitian ini:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas	Pre-Test	Treatmen (Perlakuan)	Post-Test
Eksperimen	O ₁	(Media Gambar)	O ₂
Kontrol	O ₁	(Konvensional)	O ₂

Keterangan:

O₁ = Pemberian pre-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

O₂ = Pemberian post-test pada kelas eksperimen dan kelas control

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah suatu objek atau subjek yang memiliki karakteristik dan kualitas tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Pada penelitian ini populasi yang digunakan peneliti yaitu semua kelas IV MI Syamsul Huda yang berjumlah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Daftar Populasi Penelitian

No.	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	IV-A	15	9	24
2.	IV-B	16	8	24
Total				48

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi. Sampel adalah bagian dari karakteristik dan jumlah yang dimiliki oleh populasi. Sampel yaitu kelas yang digunakan peneliti untuk penelitian. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, waktu dan tenaga, maka peneliti dapat dengan menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.³⁹ Teknik penentuan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik sampling, dimana menggunakan purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel ini dilakukan berdasarkan

³⁹ Sugiyono., hal. 81

karakteristik yang ditetapkan terhadap elemen populasi target yang disesuaikan dengan tujuan atau masalah penelitian.⁴⁰

Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas IV-A MI Syamsul Huda sebagai kelas eksperimen dan kelas IV-B MI Syamsul Huda sebagai kelas kontrol.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu proses atau pengadaan sebagai keperluan penelitian dimana data yang telah terkumpul digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan.⁴¹ Teknik pengumpulan data yang akan digunakan peneliti pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. Interview atau Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti, dan apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit. Wawancara dapat dilakukan dengan terstruktur atau tidak terstruktur, dan juga dapat dilakukan secara tatap muka (*face to face*) ataupun dengan menggunakan telepon.⁴² Peneliti melakukan wawancara pada guru kelas IV MI Syamsul Huda Kayen Kidul ini secara tatap muka.

⁴⁰ Ma'ruf Abdullah, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo), 2015, hal. 243

⁴¹ Ajat Rukajat, *Pendekatan Penelitian Kuantitatif Quantitative Reaearch Approach*, (Yogyakarta: CV Budi Utama), 2012, hal. 6

⁴² Sugiyono., hal. 137-138

b. Tes

Tes adalah untuk sebagai perangkat tugas yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang sifat pendidikan yang memiliki jawaban yang dianggap benar. Pada penelitian ini peneliti menggunakan tes yaitu post-test yang dilakukan diakhir pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar IPA pada materi gaya dimana kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol. Pemberian tes tersebut berupa 10 butir soal pilihan ganda yang berfungsi untuk mengetahui hasil belajar IPA pada materi gaya kelas IV di MI Syamsul Huda.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu cara untuk mendapatkan informasi penelitian. Adapun alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini dinamakan instrumen penelitian yaitu yang akan mengetahui ada tidaknya pengaruh pada variabel pertama (X) terhadap variabel kedua (Y).

Untuk mendukung peneliti dalam mengumpulkan data dan memperoleh data peneliti menggunakan instrumen yang berupa lembar tes soal.

1. Instrumen Tes

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Tes

KD	Indikator	Tingkatan			Nomor Soal
		C4	C5	C6	
3.3 Mengidentifikasi macam-macam, antara lain gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan	Berdasarkan bacaan tersebut siswa diharapkan dapat menganalisis contoh-contoh gaya dalam kehidupan sehari-hari	√			1
	Berdasarkan bacaan tersebut siswa dapat menetapkan contoh gaya otot	√			2,3
	Berdasarkan bacaan tersebut siswa dapat memutuskan gaya listrik dinamis sesuai contoh dalam kehidupan sehari-hari		√		4
	Berdasarkan bacaan tersebut siswa dapat menganalisis gaya listrik statis sesuai contoh dalam kehidupan sehari-hari	√			5
	Berdasarkan bacaan tersebut siswa dapat memperjelas gaya magnet sesuai contoh dalam kehidupan sehari-hari		√		6
	Berdasarkan bacaan tersebut		√		7

	siswa dapat memutuskan gaya listrik sesuai contoh dalam kehidupan sehari-hari				
	Berdasarkan bacaan tersebut siswa dapat menganalisis gaya gravitasi sesuai contoh dalam kehidupan sehari-hari	√			8, 10
	Berdasarkan bacaan tersebut siswa dapat memilih gaya gesekan sesuai contoh dalam kehidupan	√			9

Lembar tes soal ini digunakan untuk mengetahui pengaruh media gambar terhadap hasil belajar IPA pada materi gaya kelas IV dan kelas yang diberikan perlakuan media gambar yaitu pada kelas eksperimen sedangkan kelas yang tidak diberikan perlakuan media gambar yaitu kelas kontrol. Butir-butir pertanyaan pada lembar tes soal yaitu berbentuk 10 soal pilihan ganda.

Tes dilakukan pada dua kelas yang sudah menjadi sampel pilihan yaitu kelas IV-A dan kelas IV-B. Dalam suatu penelitian uji coba instrumen pertanyaan merupakan bagian yang penting. Agar instrumen data dapat dipercaya untuk dijadikan dalam pengumpulan data serta layak, maka harus melewati serangkaian uji yaitu uji validitas dan uji reabilitas.

a. Uji Validitas

Uji Validitas yang digunakan peneliti yaitu validitas ahli dan juga validitas item. Validitas ahli yaitu menggunakan instrumen yang sebelumnya sudah di konsultasikan kepada ahli. Sedangkan validitas item yaitu mengujikan instrumen pada siswa yang memiliki kemampuan yang setara. Kemudian peneliti mengkorelasikan skor butir instrumen dan skor total. Berikut rumusnya:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

n= jumlah responden

\sum_x = jumlah skor item

\sum_y = jumlah skor total

\sum_{xy} = jumlah perkalian skor item dan skor total

Uji Validitas pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan *SPSS 24*.

Kriteria validitas instrumen sebagai berikut:

- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal dinyatakan valid
- Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dinyatakan tidak valid

a. Uji Reabilitas

Uji reabilitas adalah suatu instrumen yang akan dikatakan realibel apabila menunjukkan nilai atau hasil yang sama apabila diujikan pada kelompok yang sama dengan waktu yang berbeda. Untuk menguji

reabilitas peneliti menggunakan rumus *Alpha*, rumusnya sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{(k - 1)}{(1 - \sum st)}$$

St

Keterangan:

r_{11} = nilai reabilitas

k = jumlah butir soal

$\sum st$ = jumlah varian skor tiap item

st = varian skor total

Uji Reabilitas pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan *SPSS 24*.

Kriteria reabilitas instrumen sebagai berikut:

- Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal dinyatakan reliabel
- Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dinyatakan tidak reliabel.⁴³

E. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif teknik analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah semua data dari seluruh responden atau sumber data lain sudah terkumpul. Kegiatan dalam analisis data ini adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis respondennya, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data pada setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, serta melakukan perhitungan untuk menguji

⁴³ Khafsoh Ngindana., hal. 54-55

hipotesis yang telah diajukan. untuk penelitian yang tidak merumuskan hipotesis, maka langkah yang terakhir tidak dilakukan.⁴⁴

Untuk menganalisis data peneliti menggunakan teknik analisis deskriptif yaitu teknik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa memiliki maksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Teknik analisis ini biasanya dilakukan untuk mengetahui pengaruh media gambar terhadap hasil belajar IPA pada materi gaya, dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji t dengan bantuan *SPSS 24* dan sebelum melakukan uji tersebut maka terlebih dahulu melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data merupakan uji prasyarat yang dilakukan sebelum analisis data yang sesungguhnya.⁴⁵ Uji normalitas ini perlu dilakukan karena sebagai pedoman sedikit banyaknya jumlah sampel bersifat relative. Untuk itu, alangkah lebih baiknya data yang dimiliki diuji normalitasnya terlebih dahulu. Pada penelitian ini peneliti menggunakan uji Kolmogorov Smirnov, karena jumlah sampel kurang dari 50.

Kriteria, dengan ketentuan:

- Jika nilai sig > 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal.

⁴⁴ Sugiyono., hal. 147

⁴⁵ Johar Arifin, *SPSS 24 untuk Penelitian dan Skripsi*, (Jakarta: PT. Elex Media Komputindo), 2017, hal 73

- Jika nilai sig < 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Untuk memudahkan peneliti dalam menghitungnya, maka peneliti menggunakan *SPSS 24*.⁴⁶

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji prasyarat yang kedua untuk melakukan uji t. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data berasal dari varian yang sama atau tidak. Uji homogenitas ini dengan berbantuan menggunakan *SPSS 24*.

Kriteria, dengan ketentuan:

- Jika nilai sig (p) > 0,05 menunjukkan bahwa kelompok data tersebut berasal dari populasi yang memiliki varian sama (homogen).
- Jika nilai sig (p) < 0,05 menunjukkan bahwa masing-masing kelompok data berasal dari populasi yang memiliki varian berbeda (tidak homogen).⁴⁷

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui hipotesis yang telah diajukan tersebut diterima atau ditolak. Hipotesis pada penelitian ini adalah:

- a. H_0 = Tidak Terdapat Pengaruh Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Gaya kelas IV Di MI Syamsul Huda

⁴⁶ https://mkm.helvetia.ac.id/wp-content/uploads/2016/11/Sesi_6_UJI-NORMALITAS.docx, diakses pada jum'at, 10 Desember 2021, pukul: 02.24

⁴⁷ Muh Haris Zubaidillah dan Hasan., hal. 52

b. H_a = Terdapat Pengaruh Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Gaya Kelas IV Di MI Syamsul Huda

4. Uji t-Test

Uji T adalah uji statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nol. Uji T pertama kali dikembangkan oleh William Seely Gosset pada tahun 1915. Awalnya William Seely Gosset menggunakan nama samaran *Student*, dan huruf T yang terdapat dalam istilah uji “t” dari huruf terakhir nama beliau. Uji T (T-Test) merupakan statistik uji yang sering kali ditemui dalam masalah-masalah praktis statistik. Uji T merupakan golongan statistik parametrik.

Uji T (T-Test) yang digunakan peneliti yaitu Uji T untuk dua sampel independen (*Independent Sampel T-Test*). Dimana uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata (mean) antara dua populasi dengan melihat rata-rata dua sampelnya. Dengan rumus independent sampel T-Test:

$$T_{hit} = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{SS_1 + SS_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

M_1 = rata-rata skor kelompok 1

M_2 = rata-rata skor kelompok 2

SS_1 = *sum of square* kelompok 1

SS_2 = *sum of square* kelompok 2

n_1 = jumlah subjek/sampel kelompok 1

n_2 = jumlah subjek/sampel kelompok 2⁴⁸

Kriteria, dengan ketentuan:

- Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak
- Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima

⁴⁸ Allicia Laini Efendi, dkk, Statistik Parametrik Uji T (T-Test). (*Skripsi*: UIN Sumatera Utara), 2021, hal. 11-12