

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V di SDN Pasirtalaga II di Desa Pasirtalaga, Kecamatan Telagasari, Kabupaten Karawang, pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025. Penelitian ini dilakukan pada pembelajaran IPAS materi siklus air di kelas V.

B. Desain dan Metode Penelitian

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan jenis desain *Pre-experimental Design*. Menurut Sugiyono, (2019) *Pre-experimental design* adalah jenis design yang tidak sepenuhnya memenuhi kriteria eksperimen murni, karena belum melibatkan pengambilan sampel secara acak dan tidak memiliki variabel kontrol.

Desain penelitian ini yaitu *One-Group Pre-test – Post-test Design*, di mana peserta didik diberikan tes awal (*pre-test*) sebelum perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran, kemudian dilanjutkan dengan tes akhir (*post-test*) setelah perlakuan. Dengan cara ini, data yang diperoleh dianggap lebih valid karena membandingkan kondisi sebelum dan setelah perlakuan.

Menurut Sugiyono, (2019) skema desain seperti dibawah ini :

Tabel 3. 1 Skema One Grup Pre-Test Post-Test Design

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	X	O ₂

(Sumber: Sugiyono 2019)

O_1 = Nilai *Pre-test*

X = Perlakuan (Penggunaan Media *Powtoon*)

O_2 = Nilai *Post-test*

2. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono, (2019) metode penelitian merupakan serangkaian kegiatan mulai dari pengambilan data, pengolahan informasi, hingga penarikan kesimpulan yang relevan dengan tujuan studi. Kajian ini menerapkan pendekatan kuantitatif melalui desain eksperimen. Menurut Sugiyono, (2019) Penelitian Eksperimen adalah studi yang dilaksanakan dengan melakukan percobaan terkontrol untuk mengidentifikasi dampak variabel bebas (perlakuan) terhadap variabel terikat dalam situasi yang telah diatur secara ketat.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono, (2019) Populasi merupakan keseluruhan element yang menjadi cakupan dalam suatu penelitian dan akan dijadikan dasar untuk melakukan generalisasi. Populasi terdiri atas keseluruhan analisis yang menjadi fokus pengukuran dalam suatu kajian.

Populasi penelitian ini adalah yaitu seluruh siswa di SDN Pasirtalaga II Tahun Pelajaran 2024/2025 yang berjumlah 391 siswa. Lebih jelasnya mengenai keadaan siswa SDN Pasirtalaga II seperti berikut:

Tabel 3. 2 Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah siswa
1.	1A	30
2.	1B	31
3.	II A	29
4.	II B	29
5.	III A	44
6.	III B	45
7.	IV A	30
8.	IV B	31
9.	V A	32 ★
10.	VB	31
11.	VI A	30
12.	VI B	29
Jumlah Populasi		391

(Sumber: Guru SDN Pasirtalaga II)

2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono, (2019) sampel yaitu bagian dari populasi yang akan diteliti. Teknik pengambilan sampel yang diterapkan yakni teknik *Purposive Sampling*. Teknik *Purposive Sampling*, adalah metode pengambilan sampel di mana peneliti menentukan partisipan berdasarkan pertimbangan khusus yang sesuai dengan fokus penelitian. Pengambilan sampel pada penelitian ini

ditentukan oleh peneliti bukan diambil secara acak yaitu berdasarkan aktivitas pembelajaran siswa.

Tabel 3. 3 Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Kelamin		Jumlah Siswa
		L	P	
1.	VA	16	16	32

(Sumber: Guru Kelas V SDN Pasirtalaga II)

D. Rancangan Eksperimen

Rancangan eksperimen yakni metodologi eksperimen melibatkan pelaksanaan eksperimen dengan memberi informasi terkait masalah relevan dan memungkinkan analisis objektif menghasilkan kesimpulan valid terkait variabel dan fokus riset. Rancangan eksperimen penelitian ini yaitu:

Tabel 3. 4 Rancangan Penelitian

No	Langkah – Langkah Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1.	Apersepsi	Guru mengajukan pertanyaan awal atau menampilkan gambar/video tentang fenomena siklus air untuk menghubungkan dengan pengetahuan sebelumnya.	Siswa menjawab pertanyaan dan memberikan tanggapan terhadap gambar/video yang ditampilkan.

2.	Penyampaian Materi	Guru menyampaikan materi IPAS tentang materi siklus air, dengan menggunakan media pembelajaran <i>powtoon</i> secara interaktif.	Siswa menyimak pembelajaran yang ditampilkan melalui media <i>powtoon</i> .
3.	Kegiatan kelompok	Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dan memberikan tugas diskusi terkait materi siklus air.	Siswa berdiskusi secara berkelompok, saling bertukar ide, dan mencatat hasil.
4.	Mengembangkan dan menyajikan hasil	Guru membimbing siswa untuk mengembangkan hasil diskusi dan mempersentasikan di depan kelas.	Siswa mengembangkan hasil diskusi kelompok dan menyajikan hasilnya melalui presentasi.
5.	Penguatan dan kesimpulan materi	Guru memberi penguatan terhadap materi yang telah dipelajari serta menyimpulkan inti pembelajaran hari itu.	Siswa menyimak penjelasan guru dan mencatat kesimpulan dari kegiatan.

6.	Umpan balik	Guru memberikan umpan balik terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran, termasuk sikap, partisipasi, dan pemahaman materi.	Siswa mendengarkan umpan balik dari guru dan merefleksikan pembelajaran yang telah dilakukan.
----	-------------	--	---

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yaitu tahap yang sangat penting pada sebuah penelitian, sebab inti dari penelitian yakni memperoleh data yang relevan. Apabila peneliti tidak memahami cara pengumpulan data dengan baik, maka data yang diperoleh kemungkinan besar tidak akan memenuhi standar yang dibutuhkan dalam penelitian.

1. Definisi Konseptual

Motivasi belajar adalah komponen yang menimbulkan dorongan dan semangat untuk belajar. Dengan kata lain itu berfungsi sebagai pendorong dalam proses pembelajaran. Beberapa unsur yang menjadi indikator adanya dorongan belajar ini mencakup: (1) adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, (2) adanya dorongan dan kebutuhan untuk belajar, (3) adanya harapan dan cita – cita masa depan, (4) adanya penghargaan dalam belajar, (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif.

2. Definisi Operasional

Penelitian ini menerapkan kuesioner untuk menentukan motivasi siswa untuk belajar. Skala yang digunakan adalah skala likert. Ada beberapa indikator motivasi belajar yang digunakan yakni, hasrat dan keinginan berhasil, dorongan dan kebutuhan dalam belajar, harapan dan cita – cita masa depan, penghargaan dalam belajar, kegiatan yang menarik dalam belajar, lingkungan belajar yang kondusif.

3. Kisi-kisi Instrumen

Data didapat melalui angket. Angket merupakan seperangkat pertanyaan tertulis yang disampaikan kepada subjek penelitian, dalam hal ini peserta didik, untuk mendapatkan tanggapan. Penyusunan angket berdasarkan kisi – kisi dari variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y), yakni penerapan media *powtoon* (X) dan motivasi belajar siswa (Y). Jenis angket yang diterapkan yakni angket tertutup, di mana setiap pernyataan telah dilengkapi dengan alternatif jawaban sehingga responden cukup memilih opsi yang paling menggambarkan kondisi mereka. Angket ini diberikan pada saat *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur perubahan motivasi.

Pengukuran angket menerapkan skala *likert* yang menyediakan lima opsi respons, diantaranya:

Tabel 3. 5 Skor Angket

Kriteria	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Netral (N)	3

Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

(Sumber: Sugiyono 2019)

Tabel 3. 6 Kisi - Kisi Kuesioner/Angket Motivasi Belajar

Variabel Penelitian	Indikator	Nomor Butir Soal		Jumlah Soal
		Positif (+)	Negatif (-)	
Motivasi Belajar (Y)	Adanya hasrat dan keinginan berhasil.	1, 9 , 13	2, 14, 25	6
	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar.	15, 19	4, 16	4
	Adanya harapan dan cita – cita masa depan.	5, 17	6, 18	4
	Adanya penghargaan dalam belajar.	7, 24	8, 20	4
	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.	11, 21	10	3
	Adanya lingkungan belajar yang kondusif.	3, 22, 23	12	4
Jumlah		14	11	25

(Sumber: Uno (dalam Zamsir et al., 2021))

4. Jenis Instrumen

Peneliti menggunakan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data atau informasi. Instrumen yang digunakan ialah angket. Angket merupakan metode pengambilan data yang dilakukan dengan menyampaikan daftar pertanyaan atau pernyataan secara tertulis kepada subjek penelitian (siswa). Pemilihan bahasa dalam penyusunan angket disesuaikan dengan tingkat pemahaman responden. Dalam studi ini, bentuk angket yang diterapkan yaitu angket terstruktur, dimana instrumen tersebut telah menyediakan berbagai alternatif jawaban sehingga responden cukup memberikan tanda pada pilihan yang tersedia. Angket ini mengukur motivasi belajar, yang ditujukan kepada peserta didik pada saat pelaksanaan *pre-test & post-test*.

5. Pengujian Validitas dan Perhitungan Realibilitas Instrumen

a. Pengujian Validitas Instrumen

Pengujian validitas untuk melihat tingkat kehandalan atau ketepatan suatu alat ukur. Suatu soal dikatakan valid apabila soal – soal tersebut mengukur yang semestinya hendak diukur. Untuk memperoleh pernyataan angket yang valid maka pernyataan yang digunakan dikonsultasikan terlebih dahulu kepada validator. Peneliti mengkonsultasikan kepada salah satu guru SDN Pasirtalaga II Ibu Alia Nuripa, S.Pd. Kemudian dilanjutkan validasi yang hasilnya sudah sesuai dan layak diuji coba validasi kepada siswa kelas IV SDN Pasirtalaga II.

Uji validitas instrumen diukur dengan rumus *korelasi product moment*.

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien validitas

N = Jumlah sampel penelitian

$\sum x$ = Jumlah skor butir pertanyaan

$\sum y$ = Jumlah skor total pertanyaan

$\sum xy$ = Koefisien korelasi antara butir dengan skor total

$\sum x^2$ = Kuadrat skor butir pertanyaan

$\sum y^2$ = Kuadrat skor total pertanyaan

Instrumen butir **valid** apabila nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dan apabila nilai $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka butir instrumen yang dimaksud **tidak valid**.

Uji coba validitas dilaksanakan terhadap 32 peserta didik kelas IV di sekolah yang sama dari 30 pernyataan yang diujikan terdapat 25 butir **valid** dan 5 butir **tidak valid** dengan nomer pernyataan 9, 13, 16, 19, 23. perhitungan hasil menggunakan rumus *product moment* karena indikator motivasi belajar masih diukur dengan butir-butir yang valid, maka pernyataan yang tidak memenuhi syarat validitas tidak dimasukkan ke dalam instrumen penelitian dan tidak direvisi.

b. Perhitungan Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah tingkat tepepatan ketelitian atau keakuratan sebuah instrumen. Dalam penelitian ini. Reliabilitas instrumen angket diukur menggunakan metode *Alpha Cronbach's* dengan bantuan SPSS 25.

$$r^{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabilitas instrumen

k : Jumlah item pertanyaan yang diuji

$\sum s_i^2$: Jumlah varians skor

s_t^2 : Varians skor total

Untuk menginflementasikan *alpha*, maka digunakan kategori sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Interpretasi Alpha

Besarnya nilai r	Interpretasi
0.800 – 1.000	Sangat Tinggi
0.600 – 0.799	Tinggi
0.400 – 0.599	Cukup
0.200 – 0.399	Rendah

Dengan ketentuan:

- 1) Apabila skor *Alpha Cronbach's* $> 0,60$, instrumen dinyatakan **reliabel**.
- 2) Apabila skor *Alpha Cronbach's* $< 0,60$, instrumen dinyatakan **tidak reliabel**.

Setelah perhitungan uji reliabilitas instrumen menerapkan rumus *Alpha Cronbach's*, diperoleh nilai reliabilitas instrumen sebesar 0,756 dengan r_{tabel} untuk $n=32$ dengan taraf signifikansi 5% adalah 0,349, sehingga $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$.

Karena nilai r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} , maka instrumen dianggap reliabel serta layak dipakai dalam penelitian berikutnya.

F. Teknik Analisis Data

Analisis adalah tahapan dalam penelitian. Berdasarkan rumusan hipotesis yang menyatakan adanya pengaruh penerapan media *powtoon* terhadap motivasi belajar siswa kelas V di SDN Pasirtalaga II, maka teknik analisis yang diterapkan mencakup pendekatan statistik deskriptif & inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

a. Analisis Angket Respon Siswa

Untuk menunjukkan bagaimana siswa menggunakan media *powtoon* dalam kelas eksperimen data ini dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Lembar angket siswa disusun berdasarkan kriteria penilaian skala *likert* 1 – 5. Untuk menganalisis data tentang respon siswa dengan menghitung persentase pilihan respon menerapkan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Persentase rata – rata jumlah siswa

f = Frekuensi respon siswa

n = Jumlah seluruh aspek

Tabel 3. 8 Kriteria Persentase Respon Siswa

No	Nilai	Kategori
1.	0 % – 20 %	Tidak tertarik
2.	21 % – 40 %	Sedikit tertarik
3.	41 % – 60 %	Cukup tertarik
4.	61 % – 80 %	Tertarik
5.	81 % – 100 %	Sangat tertarik

b. Analisis Statistik Inferensial

Menurut Sugiyono, (2019) statistik inferensial menganalisis data sampel dan menerapkannya pada populasi. Tujuannya adalah membuat landasan untuk prediksi dan estimasi yang dapat mengubah data menjadi pengetahuan.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik distribusi data dalam penelitian. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi melebihi 0,05, sebaliknya dinyatakan tidak normal jika nilai signifikansi berada di bawah 0,05. Dalam kajian ini, pengujian normalitas dilakukan dengan menerapkan metode *shapiro wilk* melalui SPSS versi 25.0 for windows.

2) Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas bertujuan untuk memverifikasi kesamaan varians data penelitian. Data dinyatakan tidak homogen apabila nilai signifikansi di bawah 0,05, yang mengindikasikan perbedaan varians antar

kelompok. Sebaliknya, nilai signifikansi di atas 0,05 menunjukkan keseragaman varians atau kondisi homogen. Dalam studi ini, pengujian homogenitas diterapkan untuk menganalisis perbedaan motivasi belajar peserta didik sebelum & setelah penerapan media *Powtoon* interaktif. Proses verifikasi ini dilaksanakan dengan memanfaatkan uji *Levene* melalui *SPSS versi 25 For Windows*.

3) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis sesuai dengan penelitian atau tidak. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji hipotesis yang memiliki sifat komparatif dengan jenis hipotesis *paired sample t-test*. Uji hipotesis *paired sample t-test* merupakan sebuah pengujian yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang berhubungan, yang berarti satu kelompok sampel tetapi mengalami dua perlakuan yang berbeda. Pada uji hipotesis *paired sample t test* menggunakan bantuan aplikasi *SPSS Versi 25 For Windows*.

G. Hipotesis Statistik

Hipotesis adalah kesimpulan sementara mengenai suatu masalah yang bersifat dugaan, karena perlu dibuktikan kebenarannya. Terdapat dua hipotesis statistik yaitu Hipotesis Nol (H_0) Hipotesis Alternatif (H_1). Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah:

$$H_0: \beta = 0$$

$$H_1: \beta \neq 0$$

Keterangan:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *powtoon* terhadap motivasi belajar siswa.

H_1 = Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *powtoon* terhadap motivasi belajar siswa.

Kriteria hipotesis:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan, sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

