

### **BAB III**

## **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Balonggandu IV, Desa Balonggandu, Kecamatan Jatisari, Kabupaten Karawang. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.

#### **B. Desain dan Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis pra-eksperimen (pre-experimental design), khususnya bentuk One-Group Pretest- Posttest Design. Menurut Tritjahjo (2019:95), penelitian praeksperimental merupakan bentuk eksperimen yang dilakukan hanya pada satu kelompok, yaitu kelompok eksperimen, untuk melihat dampak suatu perlakuan tanpa adanya perbandingan dengan kelompok kontrol. Desain ini dipilih karena penelitian berfokus pada satu kelompok eksperimen tanpa adanya kelompok kontrol, dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan video interaktif pembelajaran terhadap minat belajar siswa.

Dalam desain ini, peneliti terlebih dahulu memberikan pretest kepada siswa untuk mengetahui tingkat minat belajar mereka sebelum perlakuan dilakukan. Kemudian, siswa diberikan perlakuan berupa penggunaan video interaktif dalam pembelajaran IPAS. Setelah perlakuan selesai, peneliti memberikan posttest guna mengukur perubahan atau peningkatan minat belajar siswa setelah intervensi.

Desain ini dapat digambarkan secara skematis sebagai berikut:

$$O_1 - X - O_2$$

Keterangan:

- $O_1$  : Pretest (pengukuran kemampuan membaca siswa sebelum diberikan perlakuan)
- $X$  : Pemberian perlakuan/intervensi (video interaktif pembelajaran pada pelajaran IPAS)
- $O_2$  : Posttest (pengukuran kemampuan membaca siswa setelah perlakuan)

Desain ini dianggap relevan karena memungkinkan peneliti untuk mengamati perubahan yang terjadi pada kelompok yang sama sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Dengan membandingkan hasil pretest dan posttest, peneliti dapat menyimpulkan apakah media video interaktif memiliki pengaruh terhadap peningkatan minat belajar siswa.

Meskipun desain ini tidak melibatkan kelompok kontrol, namun tetap memberikan gambaran awal yang cukup kuat mengenai efektivitas suatu intervensi, terutama dalam konteks pendidikan dasar yang memerlukan pendekatan praktis dan adaptif. Selain itu, penggunaan instrumen dan prosedur yang konsisten sepanjang proses penelitian menjadi salah satu cara menjaga validitas hasil.

Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan kontribusi nyata dalam pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, khususnya dalam meningkatkan minat belajar pada mata pelajaran IPAS.

### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **1. Populasi Penelitian**

Populasi dalam suatu penelitian merupakan keseluruhan subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang akan diteliti (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, populasi yang ditetapkan adalah seluruh siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri (SDN) Balonggandu IV, Kabupaten Karawang pada tahun ajaran 2025/2026, yang terdiri dari 31 siswa.

Pemilihan populasi ini dilakukan secara sengaja (purposive) berdasarkan beberapa pertimbangan penting yang sejalan dengan tujuan penelitian, yaitu:

- a. Siswa kelas IV telah mengikuti mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) secara tematik.
- b. Siswa pada tingkat ini menunjukkan kebutuhan pembelajaran yang lebih visual dan interaktif sesuai karakteristik perkembangan kognitif mereka.
- c. Sekolah telah memiliki fasilitas dasar penunjang penggunaan video interaktif dalam pembelajaran.

## 2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi yang dianggap mewakili karakteristik populasi secara umum. Karena penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimen dengan bentuk One-Group Pretest- Posttest Design, maka hanya satu kelas yang digunakan sebagai kelompok eksperimen, tanpa adanya kelompok kontrol.

Kelas yang dijadikan sampel terdiri dari 31 siswa kelas IV yang dipilih secara purposive berdasarkan pertimbangan:

- a. Ketersediaan waktu guru kelas untuk mendukung pelaksanaan perlakuan (treatment).
- b. Kesiapan kelas untuk mengikuti pretest, perlakuan, dan posttest secara penuh selama siklus pembelajaran IPAS berlangsung.
- c. Fasilitas pembelajaran yang memungkinkan penggunaan media video interaktif secara efektif.

Dengan demikian, seluruh siswa dalam satu kelas tersebut akan menjalani rangkaian penelitian mulai dari pengukuran awal minat belajar (pretest), pemberian perlakuan berupa pembelajaran IPAS menggunakan video interaktif, hingga pengukuran akhir (posttest).

Pemilihan teknik sampling ini termasuk dalam kategori non-probability sampling, khususnya purposive sampling, karena peneliti menentukan sampel berdasarkan tujuan penelitian dan karakteristik subjek yang relevan. Pendekatan ini dianggap tepat untuk penelitian yang bertujuan mengamati dampak dari suatu perlakuan pada satu kelompok secara intensif dan mendalam.

### D. Rancangan Eksperimen

Penelitian ini dirancang sebagai eksperimen kelompok dengan pre-test dan post-test untuk mengukur perubahan dalam minat belajar siswa setelah perlakuan diberikan. Berikut langkah-langkah rancangan eksperimen penelitian ini:

No	Langkah Pembelajaran	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, yaitu memahami ekosistem dan komponennya, serta pentingnya peran manusia dalam menjaga lingkungan. Guru juga memotivasi siswa dengan mengaitkan topik dengan lingkungan sekitar mereka.	Siswa mendengarkan penjelasan guru, mencatat tujuan pembelajaran, dan mulai mengaitkan materi dengan pengalaman atau lingkungan di sekitar mereka.
2	Menyajikan informasi atau demonstrasi awal	Guru menyampaikan materi secara bertahap menggunakan media visual, video, atau gambar ekosistem (hutan, laut, sawah, dll). Guru juga mendemonstrasikan cara mengamati komponen biotik dan abiotik di lingkungan sekitar.	Siswa mengamati gambar, video, atau media visual yang ditampilkan, menyimak penjelasan guru, dan mencatat informasi penting terkait komponen ekosistem.
3	Membimbing pengamatan dan diskusi kelompok	Guru membimbing siswa melakukan pengamatan langsung (di sekitar sekolah atau lewat gambar/video), lalu mengarahkan diskusi kelompok untuk mengidentifikasi komponen ekosistem serta membedakan individu, populasi, komunitas, dan ekosistem.	Siswa melakukan pengamatan lingkungan secara langsung atau melalui media, mencatat hasil pengamatan, berdiskusi dalam kelompok, dan mengidentifikasi serta mengklasifikasikan komponen ekosistem.

4	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Guru memberikan pertanyaan pemicu, meminta presentasi hasil diskusi, serta memberikan klarifikasi dan penguatan terhadap konsep yang belum dipahami siswa.	Siswa menjawab pertanyaan guru, mempresentasikan hasil diskusi kelompok, dan menanggapi umpan balik dari guru serta teman. Siswa juga memperbaiki pemahaman berdasarkan masukan yang diterima.
5	Memberi kesempatan latihan lanjutan dan penerapan	Guru memberikan tugas individu atau kelompok, seperti membuat diagram ekosistem, menulis laporan pengamatan, atau kampanye kecil menjaga lingkungan. Guru mendorong siswa menerapkan pemahaman ini dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan, baik secara individu maupun kelompok. Siswa membuat produk seperti diagram atau laporan, serta menyusun dan melaksanakan kampanye sederhana untuk menjaga lingkungan.

**Tabel 3. 1. Rancangan Eksperimen**

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Angket (Kuesioner)**

Angket adalah instrumen pengumpulan data yang berupa serangkaian pertanyaan tertulis yang diajukan kepada responden untuk mengukur sikap, persepsi, pengetahuan, atau pendapat mereka tentang suatu topik. Dalam konteks pendidikan, angket sering digunakan untuk mengukur minat belajar, motivasi, kepuasan, atau efektivitas suatu metode pembelajaran.

Dalam penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur minat belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan (penggunaan video interaktif). Angket terdiri dari sejumlah pernyataan yang diharapkan dapat menggali sejauh mana siswa merasa tertarik, senang, dan termotivasi untuk belajar IPAS melalui video interaktif. Misalnya,

siswa diminta untuk memberikan penilaian terhadap pertanyaan seperti:

- a. "Saya merasa lebih semangat belajar setelah menggunakan video interaktif."
- b. "Saya lebih mudah memahami materi IPAS ketika menggunakan video interaktif."

Angket ini diisi oleh siswa setelah pre-test dan post-test untuk mengukur perbedaan minat belajar mereka dan mendukung data kuantitatif yang diperoleh dari tes.

## 2. Pre-Test dan Post-Test

### a. Pre-Test

*Pre-Test* adalah tes yang diberikan sebelum perlakuan dilakukan untuk mengukur kondisi awal atau tingkat pengetahuan dan sikap responden terhadap suatu topik. Dalam konteks pendidikan, pre-test digunakan untuk mengukur minat belajar siswa atau pengetahuan awal siswa sebelum mereka mendapatkan perlakuan pembelajaran tertentu.

### b. Post-Test

Tes pasca-percobaan adalah tes yang digunakan untuk mengukur perubahan yang terjadi setelah penerapan suatu perlakuan. Tujuan tes pasca-percobaan dalam penelitian ini adalah untuk memastikan apakah penggunaan video interaktif memiliki dampak yang signifikan terhadap minat belajar siswa.

### 3. Kisi-Kisi Instrumen

Di bawah ini merupakan tabel kisi-kisi instrument penelitian:

No	Aspek Minat Belajar yang Diamati	Indikator	No Butir Soal	Jumlah
1	Perasaan senang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saya menyenangi pembelajaran IPA</li> <li>2. Saya kebingungan ketika belajar IPA</li> <li>3. Saya yakin akan berhasil dalam pembelajaran IPA ini</li> <li>4. Saya cenderung pasif ketika diskusi kelompok</li> <li>5. Saya senang dengan penggunaan media pembelajarannya</li> </ol>	1,2,3,4,5	5
2	Perasaan terhadap Pembelajaran dengan Video	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rasa senang mengikuti pembelajaran</li> <li>2. Saya merasa tidak nyaman saat belajar dengan video interaktif</li> <li>3. Saya merasa puas secara emosional setelah menonton video pembelajaran</li> <li>4. Saya merasa bosan saat video diputar</li> <li>5. Saya merasa nyaman dan rileks saat belajar dengan video</li> </ol>	1,2,3,4,5	5

3	Keterlibatan dalam Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Partisipasi aktif dalam diskusi kelas</li> <li>2. Ketidaktertarikan siswa dalam berpartisipasi di kelas</li> <li>3. Keterlibatan dalam kegiatan kelompok (tugas atau eksperimen)</li> <li>4. Enggan bergabung dengan kegiatan kelompok</li> <li>5. Respon terhadap pertanyaan atau tantangan dalam pembelajaran</li> </ol>	1,2,3,4,5	5
4	Pemahaman Materi yang Diajarkan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemudahan dalam memahami konsep IPA</li> <li>2. Sulit memahami konsep IPA</li> <li>3. Kepahaman materi setelah menggunakan video interaktif</li> <li>4. Kebingungan terhadap isi pembelajaran</li> <li>5. Rasa percaya diri dalam menjelaskan konsep IPA yang dipelajari</li> </ol>	1,2,3,4,5	5
5	Penggunaan Media Video Interaktif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Daya tarik video (visual, audio, animasi)</li> <li>2. Video terlalu rumit dipahami</li> <li>3. Kualitas materi video yang disajikan</li> <li>4. Ketidaknyamanan tampilan visual video</li> <li>5. Pengalaman interaktif</li> </ol>	1,2,3,4,5	5

		dengan video (kuis, simulasi, dll)		
6	Motivasi untuk Belajar setelah Penggunaan Video	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semangat dan motivasi belajar setelah menggunakan video interaktif</li> <li>2. Enggan melanjutkan belajar IPA menggunakan video</li> <li>3. Peningkatan minat untuk melanjutkan pembelajaran setelah menggunakan video</li> <li>4. Minim motivasi untuk belajar setelah mendapatkan perlakuan</li> <li>5. Keinginan untuk mengeksplorasi lebih lanjut topik yang dibahas</li> </ol>	1,2,3,4,5	5
7	Keingintahuan terhadap Materi IPA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rasa ingin tahu terhadap konsep-konsep IPA yang diajarkan</li> <li>2. Kurang tertarik pada informasi tambahan tentang IPA</li> <li>3. Hasrat untuk mencari informasi lebih lanjut mengenai materi IPA</li> <li>4. Rendahnya motivasi membaca buku IPA walau tersedia</li> <li>5. Ketertarikan untuk bereksperimen</li> </ol>	1,2,3,4,5	5

**Tabel 3. 4. Kisi-Kisi Instrumen**

#### 4. Jenis Instrumen

Instrumen penelitian ini adalah kuesioner yang dirancang untuk mengukur minat belajar sains. Kuesioner tersebut berisi komentar positif dan negatif yang mewakili berbagai tanda yang perlu diperiksa. Para peneliti menggunakan skala Likert dengan lima kemungkinan respons untuk penilaian:

1 : Sangat Tidak Setuju

2 : Tidak Setuju

3 : Ragu-ragu

4 : Setuju

5 : Sangat Setuju

Skala ini memungkinkan peneliti untuk mengukur intensitas respon terhadap pernyataan yang diberikan secara lebih terperinci dan sistematis.

#### 5. Uji Validitas

Tingkat validitas suatu instrumen dalam mengukur variabel target—dalam hal ini, minat belajar siswa—dikenal sebagai validitasnya. Validitas konstruk, yang menguji kesesuaian butir kuesioner dengan teori atau konstruk variabel minat belajar, merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini.

Metode korelasi Pearson Product Moment digunakan untuk melakukan studi korelasi antara skor setiap butir pertanyaan dan skor keseluruhan variabel guna menilai validitasnya. Berikut adalah kriteria pengujian validitas:

- a. Jika nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel, maka butir angket tersebut valid.
- b. Jika nilai  $r$  hitung  $\leq$   $r$  tabel, maka butir angket tersebut tidak valid dan sebaiknya diperbaiki atau dibuang.

#### 6. Uji Reabilitas

Tingkat keandalan suatu instrumen dalam menghasilkan data yang konsisten dari waktu ke waktu dikenal sebagai reliabilitas. Jika hasil pengukuran konsisten dalam kondisi yang relatif serupa, instrumen tersebut dianggap reliabel.

Metode Cronbach's Alpha, yang ditentukan menggunakan rumus tersebut, digunakan dalam uji reliabilitas penelitian ini:

$$r_i = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$K$  = jumlah butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varians tiap butir

$\sigma_t^2$  = varians total

Kriteria reliabilitas:

Nilai Cronbach's Alpha  $\geq 0,70$  menunjukkan bahwa instrumen memiliki reliabilitas tinggi dan dapat digunakan dalam penelitian.

## F. Teknik Analisis Data

Beberapa teknik statistik digunakan dalam prosedur analisis data penelitian ini untuk menjamin reliabilitas dan validitas temuan. Analisis statistik inferensial, uji-t, uji homogenitas, uji normalitas, dan uji regresi linier sederhana merupakan beberapa metode yang digunakan. Masing-masing metode ini memiliki tujuan tersendiri dalam menganalisis hubungan antara variabel dependen—minat belajar siswa kelas tiga SD dalam pelajaran sains—dan variabel independen, yaitu pemanfaatan video pembelajaran interaktif.

### 1. Analisis Deskriptif

Sebelum melakukan analisis lebih lanjut, analisis deskriptif dalam penelitian ini mencoba merangkum temuan penelitian. Data minat belajar siswa dari dua kelompok—kelompok eksperimen, yang menggunakan film interaktif untuk belajar, dan kelompok kontrol, yang menggunakan metode tradisional—dianalisis.

Tindakan berikut diperlukan untuk analisis deskriptif:

- a. Mengumpulkan skor minat belajar dari hasil angket
- b. Menghitung nilai rata-rata, nilai maksimum dan minimum, standar deviasi, dan rentang skor.
- c. Menyajikan data tersebut dalam bentuk table atau grafik batang.

## 2. Uji Normalitas

Teknik statistik yang disebut uji normalitas digunakan untuk memastikan kenormalan distribusi data dalam suatu penelitian. Uji Kolmogorov-Smirnov digunakan untuk menguji data pra-tes dan pasca-tes kelompok eksperimen dan kontrol.

## 3. Uji Homogenitas

Tujuan uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah variasi antara kelompok eksperimen dan kontrol homogen. Untuk menjamin validitas perbandingan antara kedua kelompok, keseragaman data sangat penting. Sebelum terapi diberikan, uji Levene digunakan untuk menentukan apakah kelompok eksperimen dan kontrol memiliki varians yang sebanding. Uji-t dapat digunakan untuk investigasi tambahan jika hasil uji menunjukkan bahwa varians kedua kelompok homogen ( $p > 0,05$ ). Analisis lebih lanjut, seperti uji-t dengan asumsi varians tidak sama, diperlukan jika hasil menunjukkan bahwa varians tidak homogen ( $p < 0,05$ ).

## 4. Uji-t

Untuk menyelidiki dampak pembelajaran video interaktif terhadap minat belajar siswa, para peneliti menggunakan uji-t sampel berpasangan sebagai metode analisis statistik. Desain Pra-tes Pasca-tes Satu Kelompok, di mana hanya satu kelompok eksperimen yang menerima perlakuan (dalam hal ini, pembelajaran melalui video interaktif), dan hasil sebelum dan sesudah perlakuan dibandingkan, merupakan alasan mengapa uji-t berpasangan digunakan.

Untuk memastikan apakah rata-rata skor pra-tes dan pasca-tes dalam kelompok yang sama berbeda secara signifikan, uji-t berpasangan digunakan. Pra-tes diberikan kepada siswa sebelum mereka menerima pembelajaran berbasis video interaktif, dan pasca-tes diberikan setelah mereka terlibat dalam proses pembelajaran berbasis media. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki apakah penggunaan video interaktif meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar sains.

Jika hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi (nilai-p) kurang dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka terdapat perbedaan yang signifikan antara pra-tes dan pasca-tes, yang menunjukkan bahwa film interaktif meningkatkan minat belajar siswa. Namun, jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 ( $p > 0,05$ ), tidak terdapat perbedaan yang nyata antara kedua nilai tersebut, yang menunjukkan bahwa penggunaan film interaktif tidak memiliki dampak yang nyata terhadap motivasi belajar siswa.

Karena dapat mengidentifikasi perubahan minat belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan serta mengevaluasi efektivitas media pembelajaran yang digunakan, uji-t berpasangan cocok untuk menilai data dalam desain penelitian ini.

Dengan demikian, penggunaan uji-t berpasangan tepat digunakan untuk menganalisis data pada desain penelitian ini karena mampu mendeteksi perubahan minat belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan, serta menilai efektivitas dari media pembelajaran yang digunakan.

### G. Hipotesis Statistik

Dua kelompok berpartisipasi dalam rancangan eksperimen penelitian ini: kelompok kontrol yang menggunakan teknik pengajaran tradisional dan kelompok eksperimen yang menggunakan video interaktif. Tujuannya adalah menemukan perbedaan rata-rata tingkat minat belajar kedua kelompok.

#### 1. Hipotesis Null ( $H_0$ ):

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan video interaktif dalam pembelajaran IPAS terhadap minat belajar siswa kelas 3 SD. Secara statistik dirumuskan sebagai:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

(Tidak ada perbedaan rata-rata minat belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol).

#### 2. Hipotesis Alternatif

Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan video interaktif dalam pembelajaran IPAS terhadap minat belajar siswa kelas 3 SD. Secara statistik dirumuskan sebagai:

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

(Terdapat perbedaan rata-rata minat belajar antara kelompok eksperimen yang menggunakan video interaktif dan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional).

Dengan demikian, jika hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima. Ini akan menjadi bukti empiris bahwa penggunaan video interaktif dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran IPAS secara signifikan..

