

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Ketika memecahkan permasalahan dalam penelitian, dibutuhkan solusi yang sesuai dengan permasalahannya. Untuk itu, peneliti mengadopsi metode kuantitatif dengan penelitian *pree eksperimen*. Sugiyono (2015) mengungkapkan bahwa penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu treatment terhadap treatment lain pada keadaan terkendali adalah penelitian eksperimen. Treatment ini dilakukan di kelas eksperimen dengan media pembelajaran video *explainer*. Sementara penelitian kuantitatif ialah penelitian yang dideskripsikan melalui angka dan dianalisis menggunakan rumus statistik dalam rangka menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya.

Pengukuran pada penelitiannya dilakukan sebelum dan sesudah diberikan treatment. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Sugiyono (dalam Akhwani dan Romdloni, 2021, hlm. 33) bahwa pembelajaran yang diukur sebelum dan sesudah diberikan perlakuan akan menampilkan hasil yang lebih pasti, sebab dilakukan komparasi dengan kondisi sebelumnya. Mengingat bahwa saat ini keadaan dan situasi tidak memungkinkan untuk digunakannya kelompok kontrol, maka desain yang dipakai adalah *One Group Pretest-Posttest Designs*. Didalamnya tidak digunakan kelas pembanding, namun digunakan tes awal, dengan begitu besar pengaruh penggunaan media video *explainer* dapat diketahui secara pasti. Langkah dalam penelitian ini yaitu, subjek penelitian diberikan tes awal (*Pretest*) terlebih dahulu. Hal ini bertujuan untuk melihat pemahaman awal sebelum diberikan treatment. Langkah selanjutnya siswa diberikan perlakuan, yakni penggunaan video *explainer* dalam pembelajaran. Setelah selesai, siswa diberikan tes akhir (*posttest*). Tujuannya adalah untuk melihat pemahaman siswa setelah diberikan treatment menggunakan media video *explainer*. Dengan begitu, perlakuan dapat diketahui secara pasti dan tentunya lebih sesuai dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan. Berikut desain penelitian yang digunakan:

$O_1 \times O_2$ Gambar 3.1 *One Group Pretest-Posttest Designs*

Sugiyono (2015, hlm.110)

Keterangan:

 O_1 : Tes awal sebelum diberikan perlakuan O_2 : Tes akhir setelah diberikan perlakuan X : Perlakuan terhadap kelompok menggunakan media video *explainer*

Penggunaan media video *explainer* terhadap pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa adalah: $(O_2 - O_1)$.

3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Tulung Sari yang berjumlah 30 siswa, dengan 16 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu sekolah dasar di Kecamatan Belitang Mulya. Sekolah yang dipilih yaitu SD Negeri Tulung Sari yang berlokasi di Desa Tulung Sari, Kecamatan Belitang Mulya, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, Provinsi Sumatera Selatan.

Sementara, untuk waktu penelitiannya dilaksanakan dalam beberapa bulan, terhitung dari bulan Februari-Juni 2022. Waktu penelitian ini dimulai sejak penyusunan skripsi, hingga laporan hasil penelitian. Berikut waktu penelitiannya:

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Penelitian				
		Februari	Maret	April	Mei	Juni
1	Penyusunan proposal					
2	Penyusunan instrumen					
3	Uji coba instrumen					
4	Perizinan					
5	Pelaksanaan penelitian					
6	Pengolahan data					
7	Penyusunan hasil					

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

3.4.1 Variabel Bebas

Maulana (2009, hlm. 8) berpendapat bahwa "variabel bebas, juga disebut anteseden, rangsangan atau prediktor, berkontribusi atau faktor munculnya variabel terikat". Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel bebas adalah variabel yang mampu memberikan pengaruh ataupun yang menjadi sebab perubahan atau munculnya variabel terikat. Variabel bebas dari penelitian ini adalah "pengaruh media pembelajaran video *explainer*".

3.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau variabel sebagai akibat karena adanya variabel bebas. Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan Maulana (2009, hlm. 8) "variabel terikat disebut juga variabel hasil, keluaran atau kriteria, yang mempengaruhi atau menghasilkan adanya variabel bebas". Variabel terikat dari penelitian ini adalah "pemahaman konsep dan motivasi siswa"

3.5 Definisi Operasional

3.5.1 Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam memahami, menangkap, memberi contoh, memberi penjelasan dan memberikan uraian lebih rinci dan jelas terkait suatu konsep yang sedang dipelajarinya serta mampu mengaplikasikan konsep tersebut sebagai pemecahan suatu masalah.

3.5.2 Motivasi Belajar

Motivasi belajar merupakan suatu bentuk dukungan yang hadir dalam diri seseorang untuk melakukan suatu tindakan yang dalam hal ini adalah belajar karena ada suatu tujuan yang hendak dicapai.

3.5.3 Video *Explainer*

Video explainer merupakan satu wujud dari animasi video presentasi, yakni animasi dua dimensi dengan perpaduan antara gambar dan suara yang menjadi satu kesatuan berupa video dengan penjelasan yang cukup efektif dalam hal menyampaikan fakta-fakta kompleks dengan waktu yang relatif singkat.

3.5.4 Daur Hidup Hewan

Daur hidup hewan merupakan serangkaian tahapan perubahan bentuk yang dialami oleh hewan selama hidupnya sebagai bentuk adaptasi dan cara melestarikan diri di bumi.

3.6 Instrumen Penelitian

Alat atau instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga jenis, yaitu: tes, untuk mengetahui pemahaman konseptual siswa. Tes berbentuk pertanyaan untuk melihat dan mengukur pemahaman konseptual siswa sebelum dan sesudah percobaan. Hasil tes ini sebagai sumber data dan bahan penilaian bagi guru untuk melihat seberapa baik siswa memahami materi.

Selain itu terdapat instrumen non tes yang berupa angket untuk mengetahui motivasi siswa dalam pembelajaran menggunakan video *explainer* pada materi daur hidup hewan. Angket ini berisikan pernyataan terkait motivasi belajar siswa dengan mengacu pada 5 indikator yang terdapat dalam landasan teori.

Terdapat juga instrumen non tes berupa lembar observasi untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran menggunakan video *explainer*. Observasi ini dilakukan dengan cara mengamati detail peristiwa yang terjadi selama pembelajaran menggunakan media video *explainer*, kemudian mencatatnya dengan menggunakan pedoman observasi. Observasi ini dilaksanakan sebagai langkah untuk memperoleh data penelitian tentang aktivitas guru dan siswa.

Siyoto dan Sodik (2015, hlm. 90) mengemukakan bahwa terdapat dua kriteria suatu instrumen dapat dikatakan bagus, yaitu valid dan reliabel. Instrumen yang valid dan reliabel dapat memberikan gambaran yang tepat tentang kondisi siswa ataupun subjek penelitian. Oleh karena itu, instrumen yang dirancang harus memenuhi kedua kriteria tersebut. Untuk melihat valid atau tidaknya suatu instrumen yang akan digunakan, peneliti menggunakan *expert option* untuk melakukan validasi instrumen. Adapun rumus yang digunakan yaitu:

$$\text{Nilai rata-rata} = (\text{Nilai ahli 1} + \text{Nilai Ahli 2}) / 2$$

Berdasarkan hasil validasi ahli terhadap soal *pretes* diperoleh nilai rata-rata sebesar 83,38 yang berarti sangat valid. Sementara hasil validasi ahli terhadap soal *postes* diperoleh nilai rata-rata sebesar 83,72 yang berarti sangat valid.

Kriteria di atas didasarkan pada kriteria validitas berikut. (Arikunto, 2015)

Tabel 3.2 Kriteria Validitas

Nilai	Kriteria
$76 \leq n \leq 100$	Sangat Valid
$51 \leq n \leq 75$	Valid
$26 \leq n \leq 50$	Cukup Valid
$0 \leq n \leq 25$	Tidak Valid

Selain itu, sebelum tes didistribusikan kepada partisipan, juga dilakukan pengujian validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda terlebih dahulu.

1. Validitas

Validitas ini menggambarkan derajat kesahihan atau korelasi (r) skor siswa. Rumus yang digunakan untuk menguji validitas ini adalah *korelasi product moment* sebagai berikut. (Arikunto, 2015)

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2) \cdot (N \sum y^2 - (\sum y)^2)}} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N = banyaknya peserta tes

X_2 = kuadrat dari X

Y_2 = kuadrat dari Y

Setelah diperoleh hasil menggunakan rumus tersebut, kemudian dilakukan perhitungan dengan bantuan SPSS. Selanjutnya diinterpretasikan dengan koefisien korelasi sebagai berikut. (Arikunto, 2015).

Tabel 3.3 Interpretasi Koefisien Validitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,800 < r_{xy} < 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,600 < r_{xy} < 0,800$	Validitas tinggi
$0,400 < r_{xy} < 0,600$	Validitas cukup
$0,200 < r_{xy} < 0,400$	Validitas rendah
$0,00 < r_{xy} < 0,200$	Validitas sangat rendah

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan SPSS, menunjukkan bahwa secara keseluruhan soal yang digunakan dalam penelitian ini koefisien korelasinya

mencapai r tabel = 0,444 (N=20). Hal ini berarti bahwa instrumen tes kemampuan pemahaman konsep sudah valid. Berikut hasil uji coba butir soal tersebut.

Tabel 3.4 Validitas Butir Soal Pemahaman Konsep Siswa

No Butir Soal	Koefisien Korelasi	Interpretasi	Keterangan
1	0,722	Tinggi	Digunakan
2	0,500	Cukup	Digunakan
3	0,942	Sangat Tinggi	Digunakan
4	0,638	Tinggi	Digunakan
5	0,751	Tinggi	Digunakan
6	0,472	Cukup	Digunakan
7	0,656	Tinggi	Digunakan

Berdasarkan hasil uji validitas pada Tabel 3.4 maka dapat dikatakan bahwa butir soal tes sudah valid dan layak untuk didistribusikan ke lapangan.

2. Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk melihat apakah instrumen ini cukup dapat dipercaya untuk digunakan. Rumus yang digunakan untuk melakukan uji reliabilitas adalah rumus Cronbach's Alpha (α) sebagai berikut. (Arikunto, 2015)

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{St^2} \right) \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

n = banyaknya butir pertanyaan

$\sum S_i^2$ = jumlah varians item

St^2 = varians total

Setelah diperoleh hasil menggunakan rumus tersebut, kemudian dilakukan perhitungan dengan bantuan SPSS. Selanjutnya diinterpretasikan dengan koefisien reliabilitas sebagai berikut. (Arikunto, 2015)

Tabel 3.5 Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,00 < r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} < 0,60$	Cukup
$0,60 < r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Berikut hasil uji reliabilitas instrumen tes pemahaman konsep yang dilakukan dengan bantuan SPSS.

Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Pemahaman Konsep

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
,823	7

Berdasarkan Tabel 3.6, hasil uji reliabilitas sangat tinggi dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,83. Maka dapat dikatakan bahwa instrumen tes pemahaman konsep ini memiliki tingkat keajegan yang baik meskipun dilakukan pengukuran pada orang dan waktu yang berbeda.

3. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran merupakan klasifikasi soal berdasarkan tingkat sukar, sedang, ataupun mudah dalam mengerjakannya. Hal ini senada dengan pendapat Arikunto (2015) yang menyatakan bahwa indeks kesukaran diindikasikan dengan bilangan yang menyatakan mudah atau sukarnya suatu soal. Rumus untuk mengetahui indeks kesukaran adalah sebagai berikut. (Arifin, 2012, hlm.206).

$$p = \frac{\sum B}{N} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

p = indeks kesukaran

$\sum B$ = banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

N = jumlah seluruh peserta tes

Untuk mengetahui indeks kesukaran ini juga akan dibantu dengan menggunakan SPSS. Kemudian daya pembeda dan setiap butir soal dapat diinterpretasikan sebagai berikut (Arifin, 2012, hlm. 272).

Tabel 3.7 Interpretasi Klasifikasi Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Interpretasi
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,31 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < IK \leq 1,00$	Mudah

Berikut merupakan hasil uji indeks kesukaran instrumen tes pemahaman konsep yang dilakukan dengan bantuan SPSS.

Tabel 3.8 Tingkat Kesukaran Butir Soal Pemahaman Konsep

No Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	0,55	Sedang
2	3,55	Mudah
3	3,00	Mudah
4	0,80	Mudah
5	0,95	Mudah
6	0,60	Sedang
7	1,45	Mudah

Dari Tabel 3.8 maka dapat dirinci berdasarkan tingkat kesukarannya yaitu terdiri dari 5 soal mudah dan 2 soal sedang.

4. Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan soal dalam rangka membedakan siswa dengan kemampuan unggul dan siswa dengan kemampuan asor. Senada dengan yang disampaikan Arikunto (2015) bahwa daya pembeda suatu soal merupakan kemampuan soal untuk membedakan kemampuan siswa. Berikut ini merupakan rumus untuk menghitung daya pembeda. (Arikunto, 2015)

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

D : Daya Pembeda

J_A : banyaknya peserta kelompok atas

J_B : banyaknya peserta kelompok bawah

B_A : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal benar

B_B : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar.

P_A : proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar.

P_B : proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Kemudian daya pembeda dan setiap butir soal dapat diinterpretasikan sebagai berikut: (Arikunto, 2015).

Tabel 3.9 Interpretasi Koefisien Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
$0,00 < DP \leq 0,30$	Jelek
$0,21 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,41 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,71 < DP \leq 1,00$	Baik Sekali

Berikut merupakan hasil uji daya pembeda instrumen tes pemahaman konsep yang dilakukan dengan bantuan SPSS. Dari 7 soal, 1 soal memiliki daya pembeda yang cukup, kemudian 2 soal dengan daya pembeda yang baik sekali, sementara sisanya yaitu 4 soal, memiliki daya pembeda yang baik.

Tabel 3.10 Daya Pembeda Butir Soal Pemahaman Konsep

No Butir Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,595	Baik
2	0,213	Cukup
3	0,832	Baik Sekali
4	0,608	Baik
5	0,785	Baik Sekali
6	0,561	Baik
7	0,612	Baik

Adapun hasil analisis terkait uji coba instrumen pemahaman konsep mulai dari validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda disajikan pada tabel 3.11 berikut ini.

Tabel 3.11 Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Tes Pemahaman Konsep

No Butir Soal	Koefisien Korelasi	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,722	0,823	0,595	0,55	Digunakan
2	0,500	0,823	0,213	3,55	Digunakan
3	0,942	0,823	0,832	3,00	Digunakan
4	0,638	0,823	0,608	0,80	Digunakan
5	0,751	0,823	0,785	0,95	Digunakan
6	0,472	0,823	0,561	0,60	Digunakan
7	0,656	0,823	0,612	1,45	Digunakan

3.7 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tahapan, meliputi tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data. Adapun prosedur masing-masing tahapan tersebut sebagai berikut.

3.7.1 Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan ini dimulai dari penentuan permasalahan yang akan diteliti dan pengumpulan sekaligus pengkajian studi literatur tentang pemahaman konsep dan motivasi siswa. Peneliti menetapkan materi ajar yang akan dijadikan dalam penelitian, kemudian peneliti melakukan pembuatan, penyusunan, dan uji coba instrumen sesuai dengan materi yang telah dipilih. Setelah itu menentukan

lokasi sekolah dasar yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian lalu membuat surat perizinan dari lembaga, kemudian melakukan perizinan kepada pihak sekolah.

3.7.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini diberikan *Pretest* terlebih dahulu untuk melihat sejauh mana pemahaman dan motivasi siswa sebelum diberikan treatment. Setelah selesai, ditampilkan video pada saat pembelajaran di hadapan siswa. Kemudian siswa menyimak video terkait materi pembelajaran yang sedang diajarkan. Setelah menyimak video, peneliti memberikan instrumen tes berupa soal untuk mengetahui pemahaman konsep siswa dan diberikan instrumen non tes berupa angket untuk mengetahui sejauh mana motivasi belajar siswa setelah diberikan *treatment*.

3.7.3 Tahap Pengolahan Data

Pada tahap ini, data penelitian dari lapangan akan diolah untuk ditarik kesimpulan. Pengolahan data dilakukan dengan cara mengevaluasi dan menganalisis hasil data penelitian yang diperoleh di lapangan sesuai dengan tujuan.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Sebelum dilakukan analisis data sebagai sebuah temuan, maka dilakukan pengumpulan data dengan teknik tertentu. Berikut penjabarannya:

3.8.1 Data Kualitatif

Pengolahan data secara kualitatif dilakukan terhadap hasil observasi, dimana dilakukan pengamatan terhadap subjek penelitian dengan mengacu pada lembar observasi. Dalam penelitian ini, peneliti mengamati secara langsung aktivitas siswa selama pembelajaran, kemudian untuk kinerja guru, pengamatannya dilakukan oleh wali kelas IV sebagai observer untuk mengamati peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

3.8.2 Data Kuantitatif

Berikut merupakan penjabaran mengenai teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian:

1. Teknik Tes

Teknik pengumpulan data berupa tes dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada subjek penelitian. Dalam penelitian ini, tes yang diberikan kepada siswa berupa soal *Pretest* dan soal *Posttest*. Diberikannya soal

Pretest untuk mengetahui pemahaman konsep sebelum penggunaan video *explainer*. Lalu diberikannya *Pretest* untuk mengetahui pemahaman konsep setelah penggunaan video *explainer*.

2. Angket

Teknik pengumpulan data menggunakan angket dilakukan dengan cara memberikan pernyataan yang dibubuhi tanda ceklis kepada subjek penelitian. Dalam penelitian ini, angket yang diberikan kepada siswa berupa angket *Pretest* dan angket *Posttest*. Diberikannya angket *Pretest* untuk mengetahui motivasi siswa sebelum penggunaan video *explainer*. Lalu diberikannya *Pretest* untuk mengetahui motivasi siswa setelah penggunaan video *explainer*.

3.9 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan tahapan setelah data hasil penelitian terkumpul. Data yang dihasilkan dalam penelitian ini terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif. Tahap pengolahan data ini dibantu dengan menggunakan *software SPSS 20.0 for windows*.

3.9.1 Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan terhadap hasil observasi terkait kinerja guru dan aktivitas siswa. Analisisnya dilakukan dengan cara menjumlahkan seluruh perolehan skor kemudian melakukan konversi terhadap kriteria penilaian aktivitas siswa dan kinerja guru yaitu: baik sekali (81% - 100%), baik (61% - 80%), cukup (41% - 60%), kurang (21% - 40%), kurang sekali (0% - 20%) (Hanifah, 2014, hlm. 80).

3.9.2 Data Kuantitatif

Berikut merupakan penjabaran mengenai teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian:

1. Tes

Analisis data tes dilakukan dengan cara mengoreksi jawaban setiap siswa dengan mengacu pada kunci jawaban yang dirancang oleh peneliti. Data yang diperoleh kemudian diproses secara komputasi sesuai dengan pedoman penilaian.

2. Angket

Pada penelitian ini angket digunakan untuk mengetahui motivasi siswa pada pembelajaran IPA dengan menggunakan video *explainer* pada materi daur hidup

hewan. Dalam angket ini, responden yang merupakan siswa hanya memberikan tanda centang (√) pada kolom yang berupa pilihan. Format skala yang digunakan adalah skala Likert. Peneliti memilih empat alternatif karena jika lima alternatif yang digunakan, responden akan cenderung memilih alternatif yang sedang atau netral (Arikunto, 2015). Teknik pengolahan data angket disesuaikan dengan pedoman penskoran angket.