

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Sejalan dengan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan media film animasi *Gake No Ue No Ponyo* terhadap hasil belajar peserta didik pada konsep perubahan lingkungan, maka metode yang digunakan adalah quasi-eksperimen (*quasy experimental design*) dengan ciri khas pada penelitian ini yaitu pengambilan sampel yang digunakan pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dilakukan secara acak (*non random*) dari populasi tertentu (Isnawan et al., 2020). Metode ini digunakan oleh peneliti karena adanya kesulitan dalam mendapatkan kelompok kontrol yang dapat berfungsi sepenuhnya di dalam mengontrol variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi eksperimen (Rukminingsih et al., 2020). Sehubungan dengan hal tersebut tujuan dari penelitian eksperimen menurut Suryabrata (Ibrahim, 2018:62) adalah untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti”. Sehingga pada penelitian ini, perlakuan yang dimaksud adalah mengenai penggunaan media film animasi *Gake No Ue No Ponyo* dan hubungannya dengan hasil belajar peserta didik pada konsep perubahan lingkungan.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel merupakan gejala yang menjadi fokus penelitian untuk diamati. Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu :

3.2.1 Variabel terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik;

3.2.2 Variabel bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah media film animasi *Gake No Ue No Ponyo*.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Kelas X MIPA SMA Negeri 7 Tasikmalaya semester genap tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah peserta didik sebanyak 214 orang yang terdiri dari enam kelas yaitu ; X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, X MIPA 4, X MIPA 5, dan X MIPA 6.

Tabel 3. 1
Data Populasi Kelas X MIPA SMA Negeri 7 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2022/2023

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-rata Ulangan Harian
1	X MIPA 1	35	70,20
2	X MIPA 2	36	72,50
3	X MIPA 3	36	71,30
4	X MIPA 4	36	72,25
5	X MIPA 5	36	70,00
6	X MIPA 6	36	70,76
jumlah	6 Kelas	215	71,17

Sumber : Guru Mata Pelajaran Biologi kelas X SMA Negeri 7 Tasikmalaya.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi penelitian atau sebagian dari keseluruhan populasi sebagai wakil populasi yang diteliti (Rifai Abubakar, 2021:59). Dalam Penelitian ini sampel diperoleh dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*.

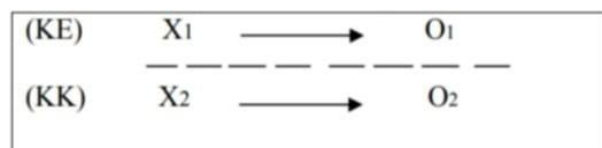
Menurut Santina et al., (2021) “*Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel non-probabilitas yang dilakukan dengan menentukan kriteria-kriteria atau pertimbangan tertentu. Teknik ini digunakan untuk memilih sampel yang mewakili populasi secara keseluruhan dan meminimalkan bias dalam pengambilan sampel”. Pada metode quasi eksperimen dalam penelitian ini, subjek penelitian tidak dipilih secara acak, oleh karena itu untuk meminimalkan bias dalam pengambilan sampel, data yang digunakan harus homogen. Berdasarkan data hasil belajar ulangan harian biologi yang diperoleh, maka ditentukan kelas X MIPA 2 dan X MIPA 4 yang memiliki karakteristik

sama atau serupa. Selain itu didasarkan pada pertimbangan lain terkait sarana dan fasilitas untuk menunjang penelitian menggunakan media film animasi.

Berdasarkan kondisi kelas tersebut berdasarkan saran dan kesepakatan dengan guru mata pelajaran biologi di sekolah, sampel yang dipilih yaitu dua kelas X MIPA 4 yang diberi perlakuan menggunakan media pembelajaran film animasi *Gake No Ue No Ponyo* sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 2 yang menggunakan media gambar sebagai kelas kontrol.

3.4 Desain Penelitian

Bentuk desain *quasi experimental* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Post-test Only with Non Equivalent Control Group Design*. Desain penelitian ini digunakan karena dalam penelitian yang dilakukan hanya ingin mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, istilah *non-equivalent* digunakan karena kedua kelompok sampel memang bukanlah kelompok sampel yang setara, karena memberi perlakuan pada kelompok eksperimen dan memberikan perlakuan biasa terhadap kelompok kontrol (Isnawan et al., 2020). Menurut Swarjana Gede T et.al., (2021) desain penelitian tersebut dapat digambarkan dalam skema berikut ini:



Gambar 3. 1
Desain penelitian

Keterangan :

X₁ = Perlakuan media pembelajaran menggunakan film animasi *Gake No Ue No Ponyo*

X₂ = Perlakuan media pembelajaran menggunakan media gambar

O₁ = Nilai *Post-test* kelompok eksperimen

O₂ = Nilai *Post-test* kelompok kontrol

Pada Desain ini peneliti memberikan perlakuan eksperimental pada salah satu kelompok (kelas eksperimen) dan memberikan perlakuan biasa pada kelompok yang lain (kelas kontrol). Kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu media pembelajaran menggunakan film animasi *Gake No Ue No Ponyo* dan kelas kontrol menggunakan media gambar. Kemudian setelah berlangsungnya proses

pembelajaran dilakukan post-test untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik setelah diberikan perlakuan.

3.5 Langkah-langkah Penelitian

Secara umum penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan, yang meliputi :
 - a. Pada tanggal 29 November 2022 mendapatkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi mengenai penetapan dosen pembimbing skripsi;
 - b. Pada tanggal 03 Desember 2022 melakukan identifikasi masalah penelitian dengan melakukan observasi awal di sekolah untuk melihat kemungkinan permasalahan penelitian serta mempersiapkan judul penelitian;
 - c. Pada tanggal 05 Desember 2022 mengkonsultasikan judul dan permasalahan yang akan diteliti dengan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II;
 - d. Pada tanggal 05-08 Desember 2022 melakukan kajian pustaka mengenai teori-teori yang relevan dengan permasalahan yang akan dijadikan penelitian;
 - e. Pada tanggal 11 Desember 2022 mengesahkan judul penelitian kepada Dosen Pembimbing dan Dewan Pembimbing Skripsi (DBS);
 - f. Pada tanggal 15 Desember 2022 melakukan upload judul skripsi yang telah di sahkan oleh pembimbing dan DBS di web Biologi;
 - g. Pada tanggal 12 Desember – 8 2023 Januari menyusun proposal penelitian serta intstrumen penelitian kemudian dikonsultasikan kepada Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Pembimbing II;
 - h. Pada tanggal 11 Januari 2023 melakukan revisi proposal apabila ada kesalahan-kesalahan yang harus diperbaiki;
 - i. Pada tanggal 20 Februari 2023 mengajukan permohonan penyelenggaraan seminar proposal penelitian kepada Dewan Pembimbing Skripsi setelah proposal penelitian disetujui oleh Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Pembimbing II;
 - j. Pada tanggal 28 Februari melaksanakan seminar proposal penelitian;

- k. Pada tanggal 28 Maret 2023 mengajukan hasil perbaikan proposal dalam seminar proposal penelitian serta menerima rekomendasi untuk dilanjutkan pada tahap penyusunan skripsi;
- l. Pada tanggal 11 April 2023 membuat surat izin penelitian. Salah satunya dengan meminta surat pengatur penelitian dari Dekan FKIP Universitas Siliwangi untuk diajukan kepada Kepala Sekolah SMA Negeri 7 Tasikmalaya;
- m. Pada tanggal 14 April melakukan observasi kedua ke SMA Negeri 7 Tasikmalaya dan berkonsultasi dengan Wakasek kurikulum serta guru mata pelajaran biologi kelas X MIPA SMA Negeri 7 Tasikmalaya (Gambar 3.2).



Gambar 3. 2
Konsultasi dengan Guru Mata Pelajaran Biologi

- n. Pada tanggal 3 Mei 2023 melaksanakan uji coba instrumen di kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 7 Tasikmalaya (Gambar 3.3).



Gambar 3. 3
Uji Coba Instrumen di kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 7 Tasikmalaya

- o. Pada tanggal 4 mei 2023 mengolah data hasil uji coba instrumen dengan menggunakan *software anatest* dan memperbanyakn instrumen penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan

a. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

- 1) Pada tanggal 3 mei 2023 pukul 12.30 – 14.15 WIB melaksanakan pertemuan pertama di kelas X MIPA 4 yang proses pembelajarannya dengan menggunakan media film animasi *gake no ue no ponyo* pada konsep perubahan lingkungan di SMA Negeri 7 Tasikmalaya



Gambar 3. 4
Tahap Stimulasi dengan Menggunakan Media Film Animasi Gake No Ue No Ponyo dan Lembar Gambar Sebagai Pembanding pada Pertemuan di Kelas Eksperimen

Sumber : Dokuemntasi Pribadi



Gambar 3. 5
Guru bersama dengan peserta didik menyimak film animasi

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 6
Peserta Didik Mengerjakan LKPD Dibandu dengan Media Film Animasi
Gake No Ue No Ponyo pada Pertemuan Pertama di Kelas Eksperimen

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 7
Peserta Didik secara sukarela Mempresentasikan LKPD Dibandu dengan Media Film Animasi Gake No Ue No pada Pertemuan Pertama di Kelas Eksperimen

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 8
Guru Melakukan Verifikasi Menggunakan Media Film Animasi Gake No Ue No pada Pertemuan Pertama di Kelas Eksperimen

Sumber : Dokumentasi Pribadi

- 2) Pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 12.30 – 14.15 WIB melaksanakan pertemuan kedua di kelas X MIPA 4 yang proses pembelajarannya dengan menggunakan media film animasi *gake no ue no ponyo* pada konsep perubahan lingkungan di SMA Negeri 7 Tasikmalaya



Gambar 3. 9
Tahap Stimulasi dengan Menggunakan Media Film Animasi Gake No Ue No Ponyo pada Pertemuan kedua di Kelas Eksperimen

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 10
Peserta Didik Mengerjakan LKPD Dibantu dengan Media Film Animasi Gake No Ue Ponyo pada Pertemuan kedua di Kelas Eksperimen

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 11
Presentasi Kelompok pada Pertemuan Kedua di Kelas Eksperimen

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 12
Guru Melakukan Verifikasi Menggunakan Media Film Animasi Gake No Ue No Ponyo pada Pertemuan Kedua di Kelas Eksperimen

Sumber : Dokumentasi Pribadi

b. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

- 1) Pada tanggal 5 Mei 2023 pukul 09.00 – 11.20 WIB melaksanakan penelitian pertemuan pertama di kelas X MIPA 2 (kelas kontrol) yang proses pembelajarannya dengan menggunakan media gambar berupa lembar foto (tanpa menggunakan media film animasi *Gake No Ue No Ponyo*) pada konsep perubahan lingkungan di SMA Negeri 7 Tasikmlaya



Gambar 3. 13
Tahap Stimulasi dengan Menggunakan media gambar berupa lembar foto (Tanpa Media film animasi “ponyo”) pada Pertemuan Pertama di kelas kontrol

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 14
Peserta Didik Mengerjakan LKPD Tanpa Dibantu dengan Media film Animasi “ponyo” pada Pertemuan Pertama di Kelas Kontrol

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 15
Guru mengintruksikan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok pada Pertemuan Pertama di Kelas Kontrol

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 16
Guru melakukan Verifikasi Menggunakan Lembar Gambar (Tanpa Media Film Animasi “Ponyo”) pada Pertemuan Pertama di Kelas Kontrol

Sumber : Dokumentasi Pribadi

- 2) Pada Tanggal 12 Mei 2023 pukul 09.00 – 11.20 WIB melaksanakan penelitian pertemuan kedua di kelas X MIPA 2 (kelas kontrol) yang proses pembelajarannya dengan menggunakan media gambar berupa lembar foto (tanpa menggunakan media film animasi *Gake No Ue No Ponyo*) pada konsep perubahan lingkungan di SMA Negeri 7 Tasikmlaaya



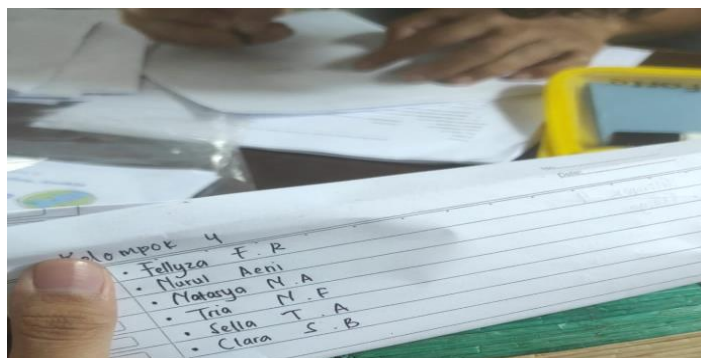
Gambar 3. 17
Tahap Stimulasi dengan Menggunakan media gambar berupa lembar foto (Tanpa Media film animasi “ponyo”) pada Pertemuan Kedua di kelas kontrol

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 18
Peserta Didik Mengerjakan LKPD Tanpa Dibantu dengan Media film Animasi “ponyo” pada Pertemuan Kedua di Kelas Kontrol

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 19
Guru Memantau Suasana Diskusi Presentasi Kelompok pada Pertemuan Kedua di Kelas Kontrol

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 20
Guru melakukan Verifikasi Menggunakan Lembar Gambar (Tanpa Media Film Animasi “Ponyo”) pada Pertemuan Kedua di Kelas Kontrol

Sumber : Dokumentasi Pribadi

c. Pelaksanaan *Post-test*

- 1) Pada tanggal 17 mei 2023 pukul 13.00 – 14.15 WIB melaksanakan *post-test* di kelas X MIPA 4 (Kelas Eksperimen) SMA Negeri 7 Tasikmalaya



Gambar 3. 21
Pelaksanaan *Post-test* di Kelas X MIPA 4 (Kelas Eksperimen)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

- 2) Pada tanggal 19 mei 2023 pukul 09.00 – 11.20 WIB melaksanakan *post-test* di kelas X MIPA 2 (Kelas Kontrol) SMA Negeri 7 Tasikmalaya



Gambar 3. 22
Pelaksanaan *Post-test* di Kelas X MIPA 2 (Kelas Kontrol)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

3. Tahap Pasca Pelaksanaan

- a. Pada tanggal 23 mei 2023 mendapatkan surat keterangan telah melaksanakan penelitian dari pihak sekolah SMA Negeri 7

Tasikmalaya

- b. Pada tanggal 25 Mei mulai melakukan pengolahan data dan analisis data mengenai ada tidaknya pengaruh penggunaan media film animasi *gake no ue no ponyo* terhadap hasil belajar peserta didik pada konsep perubahan lingkungan, dibimbing oleh pembimbing I dan pembimbing II.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Webster's (Garaika & Darmanah, 2019:37) data merupakan sesuatu yang dianggap atau diketahui dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau persoalan yang dikaitkan dengan tempat dan waktu. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik tes berupa pemberian *post-test* hasil belajar setelah proses pembelajaran berlangsung. *Post-test* yang digunakan adalah pilihan majemuk dengan lima pilihan jawaban sebanyak 30 butir soal untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada konsep perubahan lingkungan.

3.7 Instrumen Penelitian

a. Konsepsi

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar peserta didik pada konsep perubahan lingkungan. Tes yang dimaksud adalah *Posttest* berupa *multiple choice* (pilihan majemuk) dengan lima pilihan jawaban dengan jumlah 50 soal. Hasil belajar yang diukur hanya pada ranah kognitif yang dibatasi dengan jenjang mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5), serta pengukuran dimensi pengetahuan faktual (K1), pengetahuan konseptual (K2), dan pengetahuan prosedural (K3). Selanjutnya soal yang jawabannya benar diberi skor (1) dan jawaban yang salah diberi skor nol (0).

Tabel 3. 2
Kisi- kisi Instrumen Hasil Belajar Konsep Perubaha Lingkungan

No	Materi soal	Dimensi pengetahuan	Aspek kognitif yang diukur					Jumlah	
			C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅		
1.	Perubahan Lingkungan	K1	1	9		40		4	
		K2		19					
		K3							
2.	Faktor Penyebab Perubahan Lingkungan	K1		10				4	
		K2		16		31*	32*		
		K3							
3.	Dampak Perubahan Lingkungan Bagi Kehidupan	K1	8			34*	38*	6	
		K2			22*		43*		50*
		K3							
4.	Pencemaran Lingkungan	K1	7				41*	49*	5
		K2	5			33*			
		K3							
5.	Faktor Penyebab dan sumber Pencemaran Lingkungan	K1	2 3 4	15				6	
		K2		12 20					
		K3							
6.	Dampak Pencemaran	K1	6						

No	Materi soal	Dimensi pengetahuan	Aspek kognitif yang diukur					Jumlah
			C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	
	Lingkungan Bagi Kehidupan	K2		18		36 37*	44* 48*	7
		K3			28			
7.	Upaya Penanganan Berbagai Pencemaran Lingkungan	K1						8
		K2		13	23 25*			
		K3			21 24 27* 30*		47*	
8.	Pelestarian Lingkungan	K1					46	5
		K2					42	
		K3		14 17		39*		
9	Pengelolaan Limbah	K1						5
		K2		11*	26			
		K3			29	35*	45	
Jumlah			8	12	10	10	10	50

Keterangan : (*) Soal Tidak Digunakan

b. Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen perlu dilakukan di kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 7 Tasikmalaya. Tujuan dilakukan uji coba instrumen ini adalah untuk mengetahui kelayakan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian yang meliputi validitas dan reliabilitas soal. Uji coba instrumen untuk pengukuran hasil belajar

peserta didik pada konsep perubahan lingkungan dalam penelitian ini menggunakan Program *Anatest* versi 4.05 for windows.

1) Uji Validitas Butir

Uji validitas dilakukan untuk menentukan tingkat kecocokan antara hasil tes dengan kriteria yang telah ditentukan. Menurut Sugiyono (dalam (Alpusari, 2014) validitas adalah derajat yang menunjukkan suatu tes dapat mengukur apa yang hendak diukur. Suatu butir tes dikatakan valid apabila mempunyai dukungan atau kesejajaran terhadap skor total . Uji validitas tiap butir soal dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *software anatest* versi 4.05 for windows. Uji Kelayakan instrumen untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada konsep perubahan lingkungan sebanyak 50 butir soal berupa pilihan majemuk. Soal yang dijadikan sebagai instrumen penelitian akan dipilih berdasarkan kriteria signifikansi atau kriteria tinggi. Sedangkan soal yang tidak digunakan memiliki kriteria yang tidak memenuhi signifikansi atau kriteria rendah.

Berikut hasil analisis uji coba instrument sebanyak 50 butir soal pilihan majemuk untuk hasil belajar yang disajikan pada tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3. 3
Hasil Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar

Butir Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1	0.561	Sangat Signifikan	Soal Valid
2	0.619	Sangat Signifikan	Soal Valid
3	0.517	Sangat Signifikan	Soal Valid
4	0.561	Sangat Signifikan	Soal Valid
5	0.516	Sangat Signifikan	Soal Valid
6	-0.247	–	Soal Tidak Valid
7	0.482	Sangat Signifikan	Soal Valid

Butir Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
8	0.482	Sangat Signifikan	Soal Valid
9	0.323	Signifikan	Soal Valid
10	0.300	Signifikan	Soal Valid
11	0.034	–	Soal Tidak Valid
12	0.297	Signifikan	Soal Valid
13	0.324	Signifikan	Soal Valid
14	0.442	Sangat Signifikan	Soal Valid
15	0.447	Sangat Signifikan	Soal Valid
16	0.356	Sangat Signifikan	Soal Valid
17	0.418	Sangat Signifikan	Soal Valid
18	0.396	Sangat Signifikan	Soal Valid
19	0.347	Signifikan	Soal Valid
20	0.331	Signifikan	Soal Valid
21	0.440	Sangat Signifikan	Soal Valid
22	0.106	–	Soal Tidak Valid
23	0.384	Sangat Signifikan	Soal Valid
24	0.358	Sangat Signifikan	Soal Valid
25	0.208	–	Soal Tidak Valid
26	0.432	Sangat Signifikan	Soal Valid
27	0.87	–	Soal Tidak Valid
28	0.396	Sangat Signifikan	Soal Valid

Butir Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
29	0.362	Sangat Signifikan	Soal Valid
30	-0.036	–	Soal Tidak Valid
31	0.066	–	Soal Tidak Valid
32	0.222	–	Soal Tidak Valid
33	0.365	Sangat Signifikan	Soal Valid
34	-0.051	–	Soal Tidak Valid
35	-0.033	–	Soal Tidak Valid
36	0.341	Signifikan	Soal Valid
37	-0.013	–	Soal Tidak Valid
38	0.133	–	Soal Tidak Valid
39	0.167	–	Soal Tidak Valid
40	0.336	Signifikan	Soal Valid
41	0.225	–	Soal Tidak Valid
42	0.320	Signifikan	Soal Valid
43	-0.196	–	Soal Tidak Valid
44	-0.005	–	Soal Tidak Valid
45	0.482	Sangat Signifikan	Soal Valid
46	0.418	Sangat Signifikan	Soal Valid
47	0.088	–	Soal Tidak Valid
48	-0.069	–	Soal Tidak Valid
49	0.052	–	Soal Tidak Valid

Butir Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
50	0.217	-	Soal Tidak Valid

Berdasarkan tabel 3.4 dihasilkan bahwa dari 50 butir soal yang dijadikan instrument penelitian, 30 butir soal yang digunakan memenuhi kriteria validitas, sedangkan 20 butir soal yang tidak digunakan memiliki kriteria validitas rendah ditunjukkan dengan simbol (-). Butir soal yang tidak digunakan adalah soal nomor 6,11,22,25,27,30,31,32,34,35,37,38,39,41,43,44,47,48,49,50.

2) Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi instrumen yang digunakan. Menurut Arikunto (Arif, 2015) untuk mencari reliabilitas soal digunakan rumus sebagai berikut :

$$r_{11} = \left\{ \frac{k}{k-1} \right\} \times \left\{ \frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right\}$$

Keterangan :

r_{11}	= reabilitas instrument
p	= proporsi subjek yang menjawab benar
q	= proporsi yang menjawab salah ($q = 1-p$)
$\sum pq$	= jumlah hasil perkalian antara p dan q
K	= banyaknya butir pertanyaan
V_t	= varians total

Adapun kriteria tinggi rendahnya suatu reliabilitas butir soal dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 3. 4
Kriteria Reliabilitas Instrumen

Nilai	Keterangan
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,21 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,41 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,71 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,91 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

Sumber : Puspasari & Puspita (2022)

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas instrument dengan rumus

K-R₂₀ dari 30 soal yang valid diperoleh $r_{11} = 0.79$ berada diantara $0.70 \leq r_{11} \leq 0.90$ yang diinterpretasikan dengan tingkat reliabilitasnya yang tinggi.

3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dari instrument penelitian meliputi *posttest* berupa pilihan majemuk pada konsep perubahan lingkungan sebagai hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian dilanjutkan dengan pengolahan data untuk memeriksa dan mencocokkan data dengan kebenaran-kebenaran di lapangan. Data hasil belajar *posttest* akan dianalisis dengan menggunakan analisis inferensial dengan bantuan program SPSS versi 26 *for windows*. Analisis inferensial meliputi beberapa uji yaitu sebagai berikut ;

a. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dan homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang didapatkan telah berdistribusi normal dan homogen.

Menurut Apriyono & Taman (Tiring, 2019) mengatakan bahwa uji normalitas untuk mengetahui kenormalan distribusi data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* melalui program SPSS 21 *for Windows* dengan kriteria keputusan sebagai berikut; Jika nilai *Sig.* \geq *level of significant* 5% ($\geq 0,050$), maka variabel terdistribusi normal; Jika nilai *Sig.* $<$ *level of significant* 5% ($< 0,050$), maka variabel tidak terdistribusi normal. Kemudian untuk data yang digunakan dalam uji homogenitas menggunakan program SPSS dengan mengambil taraf signifikansi 5% dan statistik uji yang digunakan yaitu uji *Levene*.

b. Uji Hipotesis

Apabila Uji prasyarat menyatakan bahwa data berdistribusi normal, analisis data dilanjutkan ke langkah pengujian hipotesis yaitu uji *independent t-test* dengan bantuan *software* SPSS versi 26 *for Windows*. Uji T-independen merupakan uji t yang digunakan untuk mengetahui adakah perbedaan rata-rata antara dua kelompok bebas yang tidak saling berpasangan. Adapun uji hipotesis dalam penelitian ini adalah :

Ho : Tidak ada pengaruh penggunaan media film animasi *Gake No Ue No Ponyo* terhadap hasil belajar peserta didik pada konsep perubahan lingkungan di kelas X MIPA SMA Negeri 7 Tasikmalaya tahun ajaran 2022/2023.

Ha : Ada pengaruh penggunaan media film animasi *Gake No Ue No Ponyo* terhadap hasil belajar peserta didik pada konsep perubahan lingkungan di kelas X MIPA SMA Negeri 7 Tasikmalaya tahun ajaran 2022

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

a. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIPA semester genap SMA Negeri 7 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2022/2023 dalam kurun waktu penelitian dimulai dari bulan November 2022 sampai Agustus 2023 dengan jadwal kegiatan penelitian yang tertera pada Tabel 3.5.

b. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 7 Kabupaten Tasikmalaya semester kedua tahun ajaran 2022/2023 yang beralamatkan di Jl. Air Tanjung No. 25, Talagasari, Kec. Kawalu, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat 46182 sebagaimana tertera pada Gambar berikut :



Gambar 3. 23
SMA Negeri 7 Tasikmalaya

Sumber: Dokumentasi Pribadi

