

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2012). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment*. Penelitian kuasi eksperimen didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat (*causal-effect relationship*) (Sukardi, 2011). Selanjutnya, metode kuasi eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2012).

3.2. Variabel Penelitian

3.2.1. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik pada materi virus.

3.2.2. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media permainan ular tangga menggunakan *quizwhizzer*.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2012) adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X MIPA SMAN 6 Tasikmalaya tahun pelajaran 2023/2024, yaitu sebanyak 7 kelas dengan jumlah 264 peserta didik. Berikut ini merupakan tabel populasi dan rata-rata nilai ulangan harian kelas X MIPA SMAN 6 Tasikmalaya Tahun ajaran 2023/2024 yang ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Data populasi dan rata-rata nilai ulangan harian kelas X MIPA SMAN 6 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024.

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-Rata Nilai Ulangan Harian
1.	X MIPA 1	39	64,37
2.	X MIPA 2	37	61,75
3.	X MIPA 3	37	62,16
4.	X MIPA 4	39	64,45
5.	X MIPA 5	37	60,66
6.	X MIPA 6	37	68,03
7.	X MIPA 7	38	69,79
Total		264	

Sumber: Guru mata pelajaran biologi SMAN 6 Tasikmalaya.

3.3.2. Sampel

Menurut Sugiyono, (2012)“sampel adalah bagian dari jumlah dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut”. Dalam penelitian ini penentuan sampel dilakukan dengan cara *non probability* dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* menurut Sugiyono, (2012) adalah pengambilan sampel dengan adanya pertimbangan tertentu. Dalam hal ini peneliti dengan adanya beberapa pertimbangan dari segi masalah penelitian dan tujuan penelitian yang ada. Pertimbangan tersebut yaitu adanya perbedaan rata-rata nilai ulangan harian yang lumayan jauh serta adanya perbedaan karakteristik dan keaktifan peserta didik di dalam kelas, selain itu adanya penentuan kelas dengan pengajar guru biologi yang sama. Sampel yang digunakan juga rekomendasi dari guru biologi yang telah disesuaikan dengan pertimbangan tadi. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti menentukan sampel yaitu kelas X MIPA 1 dan X MIPA 4.

Setelah penentuan sampel, maka peneliti melakukan pengocokan untuk menentukan perlakuan pada sampel. Adapun langkah-langkah nya sebagai berikut.

- 1) Membuat gulungan kertas sebanyak 2 buah berisi tulisan kelas eksperimen dan kelas kontrol
- 2) Kedua kertas dimasukkan kedalam gelas pertama

- 3) Kemudian membuat 2 gulungan kertas yang bertuliskan kelas X MIPA 1 dan Kelas X MIPA 4
- 4) Kedua kertas dimasukkan ke dalam gelas kedua
- 5) Mengocok kedua gelas secara bersamaan
- 6) Ambil masing-masing 1 kertas secara bersamaan dari gelas yang berbeda
- 7) Melakukan pencatatan hasil pengocokan

Berdasarkan hal yang telah diuraikan diatas, maka didalam penelitian ini yang menjadi kelas eksperimen adalah X MIPA 1 dengan perlakuan menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *quizwhizzer* sedangkan yang menjadi kelas kontrol adalah X MIPA 4 dengan menggunakan media power point.

3.4. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Sugiyono, (2012) mengemukakan beberapa alasan digunakannya metode penelitian kuantitatif, beberapa alasan tersebut adalah apabila ingin diketahui pengaruh dan treatment tertentu terhadap yang lain, apabila penelitian bermaksud menguji hipotesis penelitian, dan jika peneliti ingin mendapatkan data yang akurat, berdasarkan fenomena yang empiris dan dapat diukur. Adapun jenis desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu kategori *posttest-only control group design* yang dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3.2 Model desain penelitian *posttest-only control group design*

Kelompok	Perlakuan	Posttest
<i>Experiment Group</i>	X	O
<i>Control Grup</i>	C	O

Sumber: (Sugiyono, 2012)

Keterangan:

O = Tes akhir /*Posttest*

X = Perlakuan

C = Kontrol

3.5.Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Tahapan Perencanaan dan Persiapan Meliputi:

- a) Pada tanggal 13 November 2022 mendapatkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi mengenai penetapan dosen pembimbing skripsi;
- b) Pada bulan Desember 2022 melakukan observasi awal ke sekolah melihat kemungkinan permasalahan untuk penelitian, serta mempersiapkan judul penelitian;
- c) Pada bulan Januari 2023 mengkonsultasikan judul dan permasalahan yang akan diteliti dengan pembimbing I dan II;
- d) Pada bulan Januari 2023 mengajukan dan mengesahkan judul penelitian kepada Dewan Pembimbing Skripsi (DBS), serta melakukan observasi ke sekolah untuk melengkapi data dalam pembuatan proposal penelitian;
- e) Pada bulan Februari sampai Mei 2023 menyusun proposal penelitian dengan tetap dibimbing oleh dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II;
- f) Pada tanggal 7 Juni 2023 mengajukan permohonan penyelenggaraan seminar proposal penelitian kepada Dewan Pembimbing Skripsi (DBS) setelah proposal penelitian disetujui oleh pembimbing I dan pembimbing II;
- g) Pada tanggal 23 Juni 2023 melaksanakan seminar proposal penelitian untuk memperoleh saran dan perbaikan-perbaikan;
- h) Pada bulan Juli 2023 merevisi proposal penelitian yang telah diseminarkan;
- i) Pada tanggal 27 Juli 2023 mengajukan kembali proposal penelitian hasil perbaikan kepada dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II;
- j) Pada tanggal 30 Juli 2023 mengajukan surat permohonan izin ke Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi untuk melaksanakan penelitian;
- k) Pada tanggal 31 Juli 2023 melaksanakan validasi instrumen dengan dosen ahli;
- l) Pada tanggal 31 Juli 2023 melaksanakan validasi media pembelajaran dengan dosen ahli;

- m) Pada tanggal 1 Agustus 2023 menyusun kembali media pembelajaran;
- n) Pada tanggal 2 Agustus 2023 melaksanakan uji coba instrumen di kelas XI MIPA SMAN 6 Tasikmalaya (Gambar 3.1);



Gambar 3.1 Pelaksanaan Uji Coba Instrumen

Sumber: Dokumen Pribadi

- o) Pada tanggal 3 Agustus 2023 mengolah data hasil uji coba instrumen dengan bantuan *software* Anates v.4 for windows dan *Microsoft Excel* 2019 (Gambar 3.2);

Materi	Subyek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
Materi	Subyek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
1	Anisa Azharah	C	D	C	E	C	B	B	A	B	C	B	B	E	C	B	A	B	E	D	E	C	B	B	D	B	D	A	C	B	E	D	C	C	I	
2	Rizki Nurfarida	B	A	A	C	B	B	A	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
3	Endang Nur	B	B	B	E	A	B	E	D	E	C	E	A	E	C	B	A	C	E	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
4	Siti Nurfarida	D	C	E	C	B	B	B	A	A	B	E	B	A	B	D	D	E	C	A	B	D	B	B	B	A	C	B	E	D	B	C	I			
5	Hana Nurfarida	C	B	C	A	C	A	A	B	D	C	D	A	E	C	E	B	B	E	D	D	B	A	A	B	A	C	B	D	C	E	E	D	B	I	
6	Fahma Nurfarida	C	B	E	B	C	B	A	A	D	A	B	E	B	A	B	C	A	D	E	C	D	C	A	R	D	B	B	B	C	E	C	A	C	I	
7	Lily Nurfarida	A	A	C	E	C	B	B	A	A	D	C	E	C	A	B	E	B	A	B	A	B	D	B	A	B	E	C	A	E	C	C	C	I		
8	Hana Nurfarida	C	B	C	E	B	B	A	D	A	E	B	E	C	E	C	B	D	A	B	D	A	A	A	A	A	B	D	C	B	C	I				
9	Fahma Nurfarida	C	B	C	E	A	A	B	D	D	A	B	E	D	E	E	B	C	B	E	B	D	B	D	E	D	B	A	C	A	B	C	C	I		
10	Dina Nurfarida	B	C	C	E	D	B	B	C	D	E	A	A	B	D	C	D	A	D	E	B	D	A	A	A	A	A	A	B	E	A	B	D	E	I	
11	Hana Nurfarida	A	A	C	E	C	B	B	A	A	D	B	E	B	E	D	B	E	C	E	B	B	A	B	C	A	D	C	E	B	D	I				
12	Hana Nurfarida	B	B	C	E	D	B	E	D	C	A	A	E	D	C	E	B	C	A	B	C	D	E	A	B	D	B	E	A	C	E	C	I			
13	Hana Nurfarida	E	B	C	E	C	B	A	E	A	B	B	C	B	E	B	C	B	E	B	A	B	D	B	A	B	B	C	A	E	C	C	I			
14	Hana Nurfarida	C	B	C	E	C	B	B	A	D	A	E	B	E	A	E	C	B	E	D	C	B	D	A	A	A	A	A	E	B	C	D	A	C	B	C
15	Hana Nurfarida	C	B	C	E	B	B	A	D	A	E	B	E	A	E	B	E	D	C	B	D	A	A	A	A	A	A	A	A	B	D	C	B	C	I	
16	Hana Nurfarida	E	E	E	C	B	A	D	A	B	A	C	E	B	A	D	B	B	B	A	D	B	E	C	E	D	B	D	I							
17	Hana Nurfarida	E	B	C	E	C	B	A	B	C	B	E	C	E	A	B	A	D	E	C	B	D	B	D	B	A	C	B	E	D	C	C	I			
18	Lily Nurfarida	C	A	E	C	C	A	B	A	B	A	E	B	A	C	B	C	D	E	C	B	A	E	D	B	E	F	E	C	B	E	C	I			
19	Hana Nurfarida	C	D	E	C	A	B	C	B	E	B	C	B	E	B	A	B	E	D	E	C	B	D	B	D	B	A	C	B	E	D	C	I			

Gambar 3.2 Olah Data Hasil Uji Coba Instrumen Melalui Anates

Sumber: Dokumen Pribadi

- p) Pada tanggal 3 Agustus 2023 menyusun kembali instrumen penelitian;

2) Tahap Pelaksanaan Meliputi:

a) Pelaksanaan pada kelas Eksperimen (X MIPA 1)

(1) Pada tanggal 04 Agustus 2023 melaksanakan proses pembelajaran pertemuan pertama di kelas X MIPA 1 dengan menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *quizwhizzer*, materi yang disampaikan meliputi sejarah, pengertian, ciri-ciri, struktur dan bentuk-bentuk virus.

Kegiatan diawali dengan pengenalan media permainan ular tangga menggunakan *quizwhizzer* (Gambar 3.3).



Gambar 3.3 Pengenalan Media Permainan Ular tangga menggunakan Quizwhizzer

Sumber: Dokumen Pribadi

Kegiatan Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model *Discovery Learning* yang diawali dengan kegiatan pendahuluan diantaranya membuka kegiatan pembelajaran, apersepsi, motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran pada pertemuan pertama (Gambar 3.4).



(a)



(b)

Gambar 3.4 Kegiatan Pendahuluan di Kelas Eksperimen
(a) Membuka Kegiatan Pembelajaran, (b) Kegiatan Appersepsi,
Motivasi dan Menjelaskan Tujuan Pembelajaran

Sumber: Dokumen Pribadi

Setelah itu dilanjutkan ke tahapan yang kedua yaitu kegiatan inti pembelajaran yang meliputi kegiatan *stimulation*, *problem statement*, *data collecting*, *data processing*, *verification* dan *generalization* (Gambar 3.5).



Gambar 3.5 Kegiatan Inti Pembelajaran Pertemuan Pertama di Kelas Eksperimen

(a) Kegiatan *Data Collecting*, (b) Kegiatan *Data Processing*, (c) Kegiatan *Verification* dan *Generalization*, (d) *Boardgame*

Sumber: Dokumen Pribadi

“Permainan ular tangga menggunakan *quizwhizzer* dimainkan ketika kegiatan *data collecting* dan *data processing*”

Tahapan yang terakhir yaitu kegiatan penutup mengintruksikan peserta didik untuk mempelajari materi virus selanjutnya dan mengakhiri pembelajaran dengan berdo'a.

- (2) Pada tanggal 11 Agustus 2023 melaksanakan proses pembelajaran pertemuan ke dua dengan menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *quizwhizzer*, materi yang disampaikan meliputi klasifikasi, replikasi dan peranan virus. Kegiatan pembelajaran diawali dengan kegiatan pendahuluan diantaranya membuka kegiatan

pembelajaran, apersepsi, motivasi, dan menjelaskan tujuan pembelajaran pada pertemuan kedua.

Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan kedua yaitu kegiatan inti pembelajaran yang meliputi, *stimulation*, *problem statement*, *data collecting*, *data processing*, *verification* dan *generalization* (Gambar 3.6).



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 3.6 Kegiatan Inti Pembelajaran Pertemuan Kedua di Kelas Eksperimen

(a) *Boardgame* (b) Kegiatan *Data Collecting*, (c) Kegiatan *Data Processing*, (d) Kegiatan *Verification* dan *Generalization*

Sumber: Dokumen Pribadi

“Permainan ular tangga menggunakan *quizwhizzer* dimainkan ketika kegiatan *data collecting* dan *data processing*”

Tahapan terakhir yaitu kegiatan penutup diantaranya mengintruksikan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya yang akan disampaikan oleh guru mata pelajaran biologi, melakukan evaluasi dengan mengerjakan *posttest*, dan mengakhiri pembelajaran dengan berdo'a.

(3) Pada tanggal 18 Agustus 2023 melaksanakan test hasil belajar (*posttest*);



Gambar 3.7 Kegiatan *Posttest* di Kelas Eksperimen

Sumber: Dokumen Pribadi

b) Pelaksanaan pada kelas kontrol (X MIPA 4)

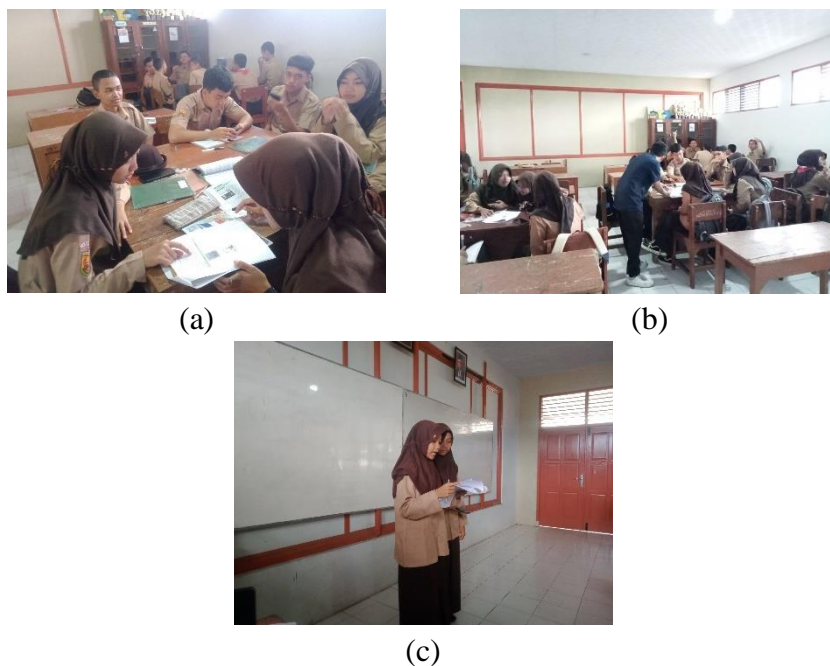
(1) Pada tanggal 04 Agustus 2023 melaksanakan proses pembelajaran pertemuan pertama di kelas X MIPA 4 dengan menggunakan media pembelajaran *Powerpoint*, materi yang disampaikan meliputi sejarah, pengertian, ciri-ciri, struktur dan bentuk-bentuk virus. Kegiatan Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model *Discovery Learning* yang diawali dengan kegiatan pendahuluan diantaranya membuka kegiatan pembelajaran, apersepsi, motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran pada pertemuan pertama (Gambar 3.8)



Gambar 3. 8 Kegiatan Pendahuluan di Kelas Kontrol

Sumber: Dokumen Pribadi

Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan yang kedua yaitu kegiatan inti pembelajaran yang meliputi kegiatan *stimulation*, *problem statement*, *data collecting*, *data processing*, *verification* dan *generalization* (Gambar 3.9).



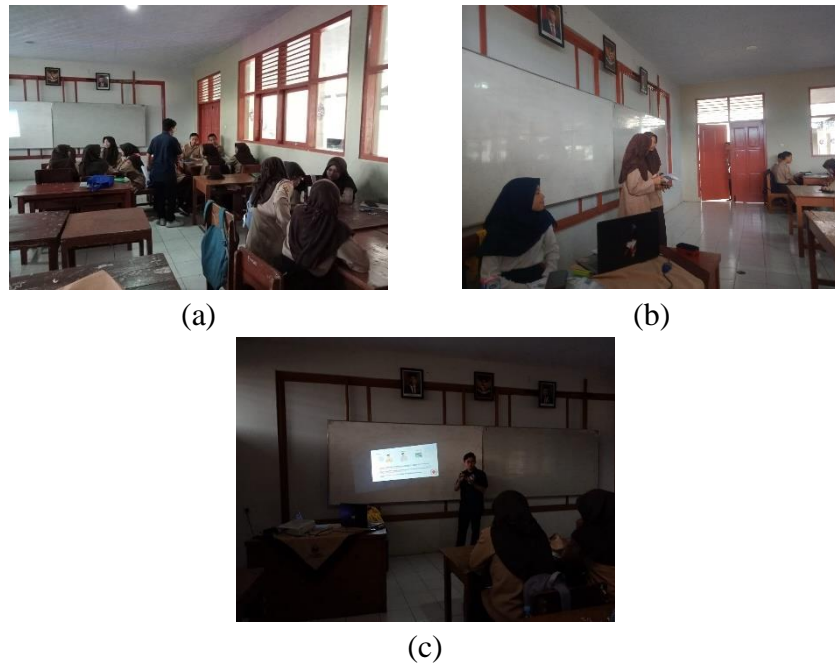
Gambar 3.9 Kegiatan Inti Pembelajaran Pertemuan Pertama di Kelas Kontrol

(a) Kegiatan *Data Collecting*, (b) Kegiatan *Data Processing*,
(c) Kegiatan *Verification*

Sumber: Dokumen Pribadi

Tahapan yang terakhir yaitu kegiatan penutup mengintruksikan peserta didik untuk mempelajari materi virus selanjutnya dan mengakhiri pembelajaran dengan berdo'a.

- (2) Pada tanggal 11 Agustus 2023 melaksanakan proses pembelajaran pertemuan ke dua dengan menggunakan media pembelajaran *Powerpoint*, materi yang disampaikan meliputi klasifikasi, replikasi dan peranan virus. Kegiatan pembelajaran diawali dengan kegiatan pendahuluan diantaranya membuka kegiatan pembelajaran, apersepsi, motivasi, dan menjelaskan tujuan pembelajaran pada pertemuan kedua. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan kedua yaitu kegiatan inti pembelajaran yang meliputi, *stimulation*, *problem statement*, *data collecting*, *data processing*, *verification* dan *generalization* (Gambar 3.10).



Gambar 3.10 Kegiatan Inti Pembelajaran Pertemuan Kedua di Kelas Kontrol

(a) Kegiatan *Data Collecting*, (b) Kegiatan *Verification*
(c) Kegiatan *Generalization*

Sumber: Dokumen Pribadi

Tahapan terakhir yaitu kegiatan penutup diantaranya mengintruksikan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya yang akan disampaikan oleh guru mata pelajaran biologi, melakukan evaluasi dengan mengerjakan *posttest* dan mengakhiri pembelajaran dengan berdo'a.

(3) Pada tanggal 18 Agustus 2023 melaksanakan test hasil belajar (*posttest*);



Gambar 3.11 Kegiatan Posttest di Kelas Kontrol

Sumber: Dokumen Pribadi

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Arikunto, (2010) tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Tes ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar yang dicapai peserta didik. Dalam penelitian ini peneliti mengadakan satu kali tes yaitu *posttest* yang dilakukan di akhir penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar peserta didik. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk pilihan majemuk (*multiple choice*) dengan lima pilihan jawaban (a, b, c, d dan e) sebanyak 30 soal. Test hasil belajar hanya dibatasi pada ranah kognitif dengan dimensi pengetahuan faktual (K1), pengetahuan konseptual (K2), pengetahuan prosedural (K3), serta dimensi kognitif dibatasi pada jenjang mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasi (C3), menganalisis (C4) dan mengevaluasi (C5).

3.7. Instrumen Penelitian

3.7.1. Konsepsi

Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk pilihan majemuk dengan lima alternatif pilihan (a, b, c, d, dan e). Aspek yang diukur dalam penelitian ini yaitu dimensi pengetahuan faktual (K1), pengetahuan konseptual (K2), pengetahuan prosedural (K3), serta dimensi kognitif dibatasi pada jenjang mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasi (C3), menganalisis (C4) dan mengevaluasi (C5).

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Materi Virus

No	Materi Soal	Dimensi Pengetahuan	Aspek kognitif yang diukur					Jumlah
			C1	C2	C3	C4	C5	
1	Sejarah penemuan virus	K1	1,21, 28	2*				6
		K2				32		
		K3		3				
2	Ciri-ciri virus, bentuk virus dan struktur/ bagian virus	K1	4, 19*	5,7*	44	38	18*	12
		K2	37	24		10*, 42,47		
		K3						

3	Klasifikasi virus	K1	27*		23,36, 46,49, 50		35	14
		K2		15, 34*	26*, 29*, 48*	16*, 17		
		K3						
4	Reproduksi virus/replikasi virus	K1		11*		12, 41*	9,39	11
		K2	6		8,30*	14*		
		K3		33	40*			
5	Peran virus dalam kehidupan	K1				13		7
		K2		20*	25,45 *	31	22*, 43*	
		K3						
Jumlah			8	10	14	11	7	50

Sumber: Data Pribadi

Keterangan: (*) Soal tidak digunakan

3.7.2. Uji Coba Instrumen

Uji instrumen yang dilakukan di kelas XI MIPA 8 SMAN 6 TASIKMALAYA Tahun Ajaran 2023/2024. Instrumen yang di uji coba yaitu soal tes sebanyak 50 soal pilihan majemuk dengan 5 alternatif pilihan. Uji coba instrumen meliputi uji validitas dan uji reabilitas.

1) Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kelayakan suatu instrumen atau alat ukur yang disusun. Tujuan dari peneliti menggunakan uji validitas adalah untuk mengetahui sejauh mana valid atau tidaknya suatu tes dalam menjalankan fungsinya. Validitas instrumen ditentukan melalui perhitungan menggunakan aplikasi *software Anates v.4 for Windows* untuk soal pilihan majemuk dengan hasil pengolahan data sebagai berikut:

Tabel 3.4 Uji Validitas Butir Soal Hasil Belajar

Butir Asli	Korelasi	Sign. Korelasi	Keterangan
1	0,551	Sangat Signifikan	Soal digunakan
2	0,241	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
3	0,472	Sangat Signifikan	Soal digunakan
4	0,467	Sangat Signifikan	Soal digunakan
5	0,344	Signifikan	Soal digunakan

6	0,492	Sangat Signifikan	Soal digunakan
7	0,241	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
8	0,709	Sangat Signifikan	Soal digunakan
9	0,551	Sangat Signifikan	Soal digunakan
10	0,265	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
11	0,239	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
12	0,360	Sangat Signifikan	Soal digunakan
13	0,466	Sangat Signifikan	Soal digunakan
14	0,212	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
15	0,614	Sangat Signifikan	Soal digunakan
16	0,060	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
17	0,287	Signifikan	Soal digunakan
18	0,064	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
19	0,003	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
20	0,264	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
21	0,387	Sangat Signifikan	Soal digunakan
22	0,176	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
23	0,388	Sangat Signifikan	Soal digunakan
24	0,626	Sangat Signifikan	Soal digunakan
25	0,415	Sangat Signifikan	Soal digunakan
26	0,067	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
27	0,148	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
28	0,328	Signifikan	Soal digunakan
29	0,049	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
30	0,130	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
31	0,333	Signifikan	Soal digunakan
32	0,287	Signifikan	Soal digunakan
33	0,492	Sangat Signifikan	Soal digunakan
34	0,005	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
35	0,376	Sangat Signifikan	Soal digunakan
36	0,544	Sangat Signifikan	Soal digunakan
37	0,399	Sangat Signifikan	Soal digunakan
38	0,447	Sangat Signifikan	Soal digunakan
39	0,422	Sangat Signifikan	Soal digunakan
40	0,159	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
41	0,041	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
42	0,423	Sangat Signifikan	Soal digunakan
43	0,107	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
44	0,582	Sangat Signifikan	Soal digunakan

45	0,075	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
46	0,341	Signifikan	Soal digunakan
47	0,450	Sangat Signifikan	Soal digunakan
48	0,159	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
49	0,576	Sangat Signifikan	Soal digunakan
50	0,532	Sangat Signifikan	Soal digunakan

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Validasi butir soal instrumen hasil belajar pada materi virus dari hasil analisis butir soal menggunakan *software anates v.4 for windows* diperoleh dari total 50 soal terdapat 30 soal yang valid dan 20 soal yang tidak valid.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yaitu suatu konsistensi dari suatu instrumen, dimana suatu tes tersebut dapat dikatakan mendapat reliabilitas yang tinggi apabila hasil dari tes tersebut memberikan hasil yang konstan meskipun diujikan di dalam suasana yang berbeda. Penelitian ini menggunakan *software Anates v.4 for Windows* dan *Microsoft Excel 2019* untuk uji reliabilitas instrumen tes. Adapun kriteria reliabilitas instrumen disajikan pada tabel 3.5

Tabel 3. 5 Kriteria Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas	Penafsiran
$r_{11} < 0,20$	derajat reliabilitas sangat rendah
$0,21 \leq r < 0,40$	derajat reliabilitas rendah
$0,41 \leq r < 0,70$	derajat reliabilitas sedang
$0,71 \leq r < 0,90$	derajat reliabilitas tinggi
$0,91 \leq r \leq 1,00$	derajat reliabilitas sangat tinggi

Sumber: (Sugiyono, 2012)

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *anates v.4 for windows* dan perhitungan menggunakan *Microsoft Exel 2019*, telah diperoleh r yaitu sebesar 0,90 dimana nilai tersebut berada diantara $0,71 \leq r < 0,90$ yang berarti bahwa test yang telah diberikan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

3.8. Teknik Pengolahan dan Analisis data

3.8.1. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum peneliti melakukan pengujian hipotesis, dalam penelitian ini juga diperlukan uji prasyarat. Uji prasyarat dilakukan untuk memastikan bahwa data penelitian tersebut layak atau tidak untuk dianalisis lebih lanjut sesuai dengan ketentuan dan asumsi. Uji prasyarat dalam penelitian ini adalah:

1) Uji Normalitas

Uji yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sampel yang telah diambil dari populasi yang berdistribusi normal. Proses perhitungan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*. Pengujian ini menggunakan bantuan *software IBM SPSS Versi 25.0.0.0 for Windows*.

2) Uji Homogenitas

Pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data dalam variabel varians homogen atau tidak. Proses perhitungan menggunakan Uji *Levene*. Pengujian ini menggunakan bantuan *software IBM SPSS Versi 25.0.0.0 for Windows*. Data yang akan di uji yaitu hasil *post-test*.

3.8.2. Uji Hipotesis

Apabila uji prasyarat menyatakan bahwa data berdistribusi normal, analisis data dilanjutkan ke langkah pengujian hipotesis dengan bantuan *software IBM SPSS Versi 25.0.0.0 for Windows*.

Ho : Tidak ada pengaruh penggunaan media permainan ular tangga menggunakan *quizwhizzer* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi virus di kelas X MIPA SMAN 6 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2023/2024.

Ha : Ada pengaruh penggunaan media permainan ular tangga menggunakan *quizwhizzer* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi virus di kelas X MIPA SMAN 6 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2023/2024.

3.9.2. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas X MIPA SMA Negeri 6 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024 yang beralamat di Jalan Cibungkul, No. 6, Sukamajukaler, Indihiang, Tasikmalaya, Jawa Barat 46151, Indonesia. Tampak depan bangunan sekolah SMAN 6 Tasikmalaya dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 Lokasi Penelitian (SMAN 6 Tasikmalaya)
Sumber: Dokumen Pribadi