BAB 3
PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah Penelitian Korelasional. Menurut Arikunto, Suharsimi (2013:04) "Korelasi atau Korelasional adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada". Adapun dalam penelitian ini, variabel yang dikorelasikan atau dihubungkan adalah kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar.

3.2 Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu :

3.2.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik

3.2.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah berpikir kritis peserta didik

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi sugiyono (2017:80) menjelaskan bahwa "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari lalu ditarik kesimpulannya". Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh kelas X MIPA SMAN 1 Parigi Tahun Ajaran 2020/2021 sebanyak 7 kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 258 orang, sebagaimana yang tercantum pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1
Nilai Rata-rata Ulangan Harian Mata Pelajaran Biologi Kelas X MIPA SMAN 1 Parigi Tahun Ajaran 2020/2021

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata nilai Ulangan Harian
1	X MIPA 1	37 orang	76,82
2	X MIPA 2	37 orang	77,64
3	X MIPA 3	37 orang	74,87
4	X MIPA 4	37 orang	71,40
5	X MIPA 5	36 orang	71,45
6	X MIPA 6	37 orang	73,43
7	X MIPA 7	37 orang	70,57

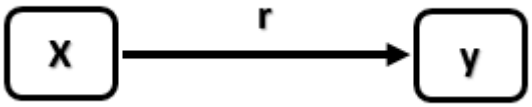
Sumber: Guru Mata Pelajaran Biologi kelas X MIPA SMAN 1 Parigi

3.3.2 Sampel

Arikunto, Suharsimi (2013:174) menyatakan bahwa "Sampel adalah sebagain atau wakil populasi yang diteliti". Pada penelitian ini sampel yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Arikunto (2013) menyebutkan bahwa "*purposive sampling* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu". Langkah yang diambil untuk menentukan sampel adalah dengan cara melihat jumlah rata-rata nilai ulangan harian peserta didik, selain itu jumlah peserta didik lebih dari 30 partisipan sehingga dapat dijadikan sampel penelitian. Dari semua populasi yang ada akan mengambil kelas dengan nilai rata-rata rendah yaitu di kelas X MIPA 7, karena penelitian ini ingin mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada mata pelajaran Biologi sehingga peserta didik mendapatkan hasil belajar yang memuaskan, selain itu karena dianjurkan oleh guru mata pelajaran biologi memiliki keaktifan yang baik dibandingkan dengan peserta didik di kelas lain.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian ini bisa di gambarkan seperti gambar berikut, yang terdiri dari satu variabel dependen dan independen, sebagaimana yang tercantum pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1
Paradigma sederhana
Sumber : Sugiyono (2018:42)

Keterangan :

X = Berpikir Kritis

Y = Hasil Belajar

3.5 Langkah-langkah Penelitian

Langkah ini dilakukan melalui 3 tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pengolahan data. Tahap persiapan meliputi kegiatan-kegiatan yang dilakukan sebelum dimulai penelitian. Tahap pelaksanaan meliputi kegiatan saat penelitian berlangsung. Tahap pengolahan data merupakan tahap pemerolehan dan pengolahan data dari hasil penelitian untuk mendapatkan suatu simpulan.

3.5.1 Tahap Persiapan, meliputi:

1) Pada tanggal 06 September 2018 mendapatkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi mengenai penetapan bimbingan skripsi;
2) Pada tanggal 21 Oktober 2018 melakukan observasi langsung ke SMAN 1 Parigi;
3) Pada tanggal 20 Desember 2018 berkonsultasi kepada pembimbing I dan II terkait permasalahan yang ditemukan saat observasi ke sekolah;
4) Pada tanggal 28 Desember 2018 mengkonsultasikan judul dan permasalahan yang akan diteliti dengan pembimbing I dan pembimbing II;
5) Pada tanggal 03 Januari 2019 acc judul oleh pembimbing I dan II serta oleh Dewan Bimbingan Skripsi (DBS);
6) Bulan Mei 2019 mengajukan pergantian judul kepada pembimbing I dan II serta Dewan Bimbingan Skripsi (DBS);
7) Menyusun proposal dan instrumen penelitian dari bulan Mei s.d September 2019 dengan dibimbing oleh pembimbing I dan II untuk diseminarkan;

8) Bulan Desember 2019 mengajukan pergantian judul kepada pembimbing I dan II serta Dewan Bimbingan Skripsi (DBS);
9) Bulan Juli 2020 mengajukan pergantian judul kepada pembimbing I dan II serta Dewan Bimbingan Skripsi (DBS);
10) Menyusun proposal penelitian dari bulan Juli s.d September dengan dibimbing oleh pembimbing I dan II untuk diseminarkan;
11) Menyusun instrumen penelitian dari bulan Agustus s.d Oktober 2020 dengan dosen yang mengampu mata kuliah Mikrobiologi ;
12) Pada tanggal 14 September 2020 mengurus perizinan untuk pelaksanaan penelitian di sekolah, seperti memberikan surat izin penelitian dan Izin Uji Coba Instrumen ke SMAN 1 Parigi; sebagaimana yang tercantum pada Gambar 3.2 berikut.

Gambar 3.2
Perizinan Kepada Pihak Sekolah
Sumber : Dokumentasi Pribadi

13) Pada tanggal 09 Oktober 2020 mengajukan permohonan seminar proposal penelitian kepada Dewan Bimbingan Skripsi (DBS) setelah proposal telah ditandatangani oleh pembimbing I dan II
14) Pada tanggal 27 Oktober 2020 melaksanakan seminar proposal penelitian sehingga dapat tanggapan, saran, koreksi atau perbaikan proposal penelitian;
15) Pada tanggal 28 Oktober 2020 melakukan revisi proposal berdasarkan rekomendasi penguji dan arahan yang ditandatangani oleh penguji seminar proposal serta pembimbing 1 dan pembimbing 2;

16) Pada tanggal 06 November 2020 konsultasi dengan guru mata pelajaran biologi tentang sampel penelitian; sebagaimana yang tercantum pada Gambar 3.3 berikut.

Gambar 3.3
Konsultasi dengan Guru Mata Pelajaran Biologi
Sumber: Dokumentasi Pribadi

17) Pada tanggal 09 November 2020 menyusun instrumen penelitian secara daring dengan media *Google Form*;
18) Pada tanggal 11-12 November 2020 melaksanakan uji coba instrumen untuk divalidasi secara *daring* (dalam jaringan) kepada kelas XI MIPA 1 sebanyak 37 orang dengan menggunakan *google form*; sebagaimana yang tercantum pada Gambar 3.4 berikut.

Gambar 3.4
Form pengisian tes soal untuk Uji Coba Instrumen melalui *google form*
Sumber: Dokumentasi Pribadi

19) Pada tanggal 13 November 2020 sampai 15 November 2020 menyusun kembali instrumen peneliian setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas.

3.5.2 Tahap Pelaksanaan, meliputi:

1) Melakukan pengarahan kepada peserta didik untuk teknis pelaksanaan pengisisan tes melalui grup *WhatsApp*;
2) Pada tanggal 16-19 November 2020 membagikan instrumen kepada sampel yang diuji. Instrumen yang diberikan dalam bentuk *google form* dan diberikan melalui *google clossroom*. Instrumen terdiri dari instrumen berpikir kritis dan hasil belajar; sebagaimana yang tercantum pada Gambar 3.5 berikut.

Gambar 3.5
Pengarahan untuk pengisian soal melalui *Classroom*
Sumber: Dokumentasi Pribadi

3.5.3 Tahap Pengolahan Data, meliputi:

1) Melakukan pengolahan dan analisis data dari hasil tes yang telah diisi oleh peserta didik;
2) Menyusul hasil data penelitian untuk penyusunan skripsi.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang akan digunakan adalah teknik tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini ialah keterampilan berpikir kritis yang berupa uraian sebanyak 19 soal berdasarkan indicator menurut Ennis (1980), dan hasil belajar yang berupa pilihan majemuk dengan 5 *option*, yang berjumlah 38 butir soal berdasarkan taksonomi Bloom revisi. Tujuan dari adanya pelaksanaan tes ini ialah untuk memperoleh data keterampilan berpikir kritis dengan hasil belajar yang dilakukan oleh peserta didik, serta mengetahui korelasi antar kedua variabel tersebut.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Konsepsi

1) Kemampuan Berpikir Kritis

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis peserta didik pada konsep Virus. Bentuk tes berupa soal uraian sebanyak 30 butir soal untuk uji coba, sedangkan berdasarkan hasil uji coba terdapat 19 pernyataan yang dinyatakan valid. Kemampuan berpikir kritis peserta didik pada penelitian ini mengacu pada lima indikator yaitu memberi penjelasan sederhana; membangun keterampilan dasar; membuat inferensi (menyimpulkan); membuat penjelasan lebih lanjut; dan strategi dan taktik. Tabel 3.2 Berikut ini adalah kisi-kisi tes keterampilan berpikir kritis.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Penelitian Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator Berpikir Kritis	Nomor Soal	Jumlah Soal
1.	Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*)	Memfokuskan pertanyaan	1*,2,3*	1
		Menganalisis argumen	4*,5,6*	1
		Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang	7,8*,9*	1
2.	Membangun keterampilan dasar (*basic support*)	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak	10,11*,12	2
		Mengobservasi dan mempertimbangkan	13,14*,15	2

No	Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator Berpikir Kritis	Nomor Soal	Jumlah Soal
		hasilobservasi		
3.	Membuat inferensi (*inferring*)	Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	16,17,18*	2
		Membuat dan menentukan nilai-nilai hasil pertimbangan	19,20,21	3
4.	Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*)	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi	22,23,24*	2
		Mengidentifikasi asumsi-asumsi	25,26,27	3
5.	Mengatur strategi dan teknik (*strategies and tactics*)	Menentukan suatu tindakan	28*,29,30	2
Jumlah				19

keterangan (*) soal yang tidak digunakan dalam penelitian

2) Hasil Belajar

Instrumen yang di gunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar peserta didik pada konsep Virus, aspek yang diukur yaitu dari ranah kognitif yang hanya di batasi pada jenjang mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5). Bentuk tes berupa soal pilihan majemuk dengan 5 opsi. Soal yang jawabannya benar di beri skor satu (1), jawaban yang salah di beri skor nol (0). Tabel 3.3 berikut menunjukan kisi-kisi instrumen hasil belajar.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instumen Penelitian Hasil Belajar Materi Konsep Virus

No	Indikator Soal	Aspek Pengetahuan	Aspek kognitif yang diukur					Jumlah
			C1	C2	C3	C4	C5	
1.	Menjelaskan pengertian virus	K1	1,2, 4*					2
		K2				5*		-
2.	Mengidentifikasi ciri-ciri virus	K1	10*	7, 12,		3,6		4
		K2		8*, 13*		11	9	2
3.	Mendeskripsikan	K1			14			1

	klasifikasi virus	K2		15				1
4.	Menganalisis proses perkembangbiakan virus secara litik dengan lisogenik	K1	21, 29*		20, 23	19		4
		K2	18, 24, 26	22, 30, 31	32	16, 28	17, 25* , 27	11
5.	Menjelaskan penyakit-penyakit yang disebabkan oleh virus	K1	33		35, 36, 37	34* , 38		5
		K2			39*			-
6.	Menjelaskan peran virus dalam kehidupan	K1		40	41*			1
		K2		44			42 ,43	3
7	Menjelaskan cara penanggulangan penyakit yang disebabkan oleh virus	K1			47* , 49*		50	1
		K2			48		45 ,46	3
Jumlah								38

Keterangan (*) soal yang tidak digunakan dalam penelitian

3.7.2 Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen penelitian ini dilaksanakan di kelas XI MIPA I SMAN 1 Parigi tahun ajaran 2020/2021. Tujuan dilakukan uji coba instrumen adalah untuk mengetahui kelayakan instrumen penelitian yang akan digunakan dalam hal ini validitas dan reliabilitasnya. Pada tanggal 11 November 2020 dilaksanakan uji coba instrumen tes kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik pada konsep virus menggunakan *google form.* Setelah dilaksanakannya uji coba instrumen penelitian, tahap berikutnya uji validitas butir soal dan uji reliabilitas.

1) Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrumen yang telah disusun. Menurut Arikunto, Suharsimi (2013:211) “Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas yang tinggi”.

Untuk menguji validitas butir soal dilakukan dengan menggunakan *software anatest versi 4.0.5 for windows* dengan program anatest untuk soal

pilihan ganda dan uraian. Berikut disajikan hasil uji coba instrumen kemampuan berpikir kritis pada tabel 3.4

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Instrumen Berpikir Kritis

No Butir Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1	0,201	-	Soal tidak digunakan
2	0,374	Signifikan	Soal digunakan
3	0,287	-	Soal tidak digunakan
4	0,161	-	Soal tidak digunakan
5	0,497	Sangat Signifikan	Soal digunakan
6	0,273	-	Soal tidak digunakan
7	0,352	Signifikan	Soal digunakan
8	0,001	-	Soal tidak digunakan
9	0,198	-	Soal tidak digunakan
10	0,480	Sangat Signifikan	Soal digunakan
11	0,284	-	Soal tidak digunakan
12	0,426	Signifikan	Soal digunakan
13	0,560	Sangat Signifikan	Soal digunakan
14	0,159	-	Soal tidak digunakan
15	0,411	Signifikan	Soal digunakan
16	0,405	Signifikan	Soal digunakan
17	0,444	Signifikan	Soal digunakan
18	0,336	-	Soal tidak digunakan
19	0,481	Sangat Signifikan	Soal digunakan
20	0,578	Sangat Signifikan	Soal digunakan
21	0,522	Sangat Signifikan	Soal digunakan
22	0,466	Sangat Signifikan	Soal digunakan
23	0,608	Sangat Signifikan	Soal digunakan
24	0,134	-	Soal tidak digunakan
25	0,550	Sangat Signifikan	Soal digunakan
26	0,412	Signifikan	Soal digunakan
27	0,353	Signifikan	Soal digunakan
28	0,054	-	Soal tidak digunakan
29	0,493	Sangat Signifikan	Soal digunakan
30	0,582	Sangat Signifikan	Soal digunakan

Sumber : Anates versi 4.0.5 pilihan uraian *for windows*

Berdasarkan tabel 3.4 dapat dijelaskan bahwa hasil uji instrumen berpikir kritis peserta didik dan perhitungan validitas menggunakan Anates, terdapat 19 butir soal yang dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Sementara terdapat 11 butir soal pernyataan yang tidak valid, sehingga

tidak digunakan sebagai instrumen penelitian. Butir soal yang tidak valid terdapat pada nomor 1,3,4,6,8,9,11,14,18,24, dan 28.

Selanjutnya hasil uji instrumen tes hasil belajar dan perhitungan validitas menggunakan Anates. Adapun hasil uji instrumen tes hasil belajar pada konsep virus dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5
Hasil Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar

No Butir Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1	0,487	Sangat Signifikan	Soal digunakan
2	0,353	Signifikan	Soal digunakan
3	0,275	Signifikan	Soal digunakan
4	0,122	-	Soal tidak digunakan
5	0,068	-	Soal tidak digunakan
6	0,285	Signifikan	Soal digunakan
7	0,511	Sangat Signifikan	Soal digunakan
8	0,053	-	Soal tidak digunakan
9	0,557	Sangat Signifikan	Soal digunakan
10	-0,090	-	Soal tidak digunakan
11	0,553	Sangat Signifikan	Soal digunakan
12	0,306	Signifikan	Soal digunakan
13	0,147	-	Soal tidak digunakan
14	0,657	Sangat Signifikan	Soal digunakan
15	0,547	Sangat Signifikan	Soal digunakan
16	0,534	Sangat Signifikan	Soal digunakan
17	0,285	Signifikan	Soal digunakan
18	0,648	Sangat Signifikan	Soal digunakan
19	0,548	Sangat Signifikan	Soal digunakan
20	0,450	Sangat Signifikan	Soal digunakan
21	0,629	Sangat Signifikan	Soal digunakan
22	0,282	Signifikan	Soal digunakan
23	0,332	Signifikan	Soal digunakan
24	0,711	Sangat Signifikan	Soal digunakan
25	0,204	-	Soal tidak digunakan
26	0,521	Sangat Signifikan	Soal digunakan
27	0,466	Sangat Signifikan	Soal digunakan
28	0,373	Sangat Signifikan	Soal digunakan
29	-0,043	-	Soal tidak digunakan
30	0,377	Sangat Signifikan	Soal digunakan
31	0,413	Sangat Signifikan	Soal digunakan
32	0,311	Signifikan	Soal digunakan

33	0,335	Signifikan	Soal digunakan
34	0,175	-	Soal tidak digunakan
35	0,476	Sangat Signifikan	Soal digunakan
36	0,630	Sangat Signifikan	Soal digunakan
37	0,311	Signifikan	Soal digunakan
38	0,508	Sangat Signifikan	Soal digunakan
39	0,134	-	Soal tidak digunakan
40	0,634	Sangat Signifikan	Soal digunakan
41	0,117	-	Soal tidak digunakan
42	0,448	Sangat Signifikan	Soal digunakan
43	0,274	Signifikan	Soal digunakan
44	0,479	Sangat Signifikan	Soal digunakan
45	0,394	Sangat Signifikan	Soal digunakan
46	0,409	Sangat Signifikan	Soal digunakan
47	0,109	-	Soal tidak digunakan
48	0,652	Sangat Signifikan	Soal digunakan
49	0,058	-	Soal tidak digunakan
50	0,310	Signifikan	Soal digunakan

Sumber : Anates versi 4.0.5 *for windows*

Berdasarkan pada tabel di atas, dari 50 soal penulis hanya menggunakan 38 butir soal yang valid sebagai instrumen penelitian hasil belajar. Sementara itu, 12 butir soal yang tidak valid atau tidak digunakan. Butir soal yang tidak valid terdapat pada nomor 4,5,8,10,13,25,29,34,39,41,47, dan 49.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi instrumen yang akan digunakan. Arikunto, Suharsimi (2013:221) menyatakan bahwa:

> Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.

Reliabilis instrumen kemampuan berpikir kritis tiap soal dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, karena dapat mengukur instrument dengan skala pengukuran, adapun rumus yang digunanakan untuk menghitungnya adalah:

$$\alpha \text{ Cronbach} = \left(\frac{k}{(k-1)}\right) x \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2 t}\right)$$

keterangan:

$\Sigma\sigma_i^2$ = jumlah varians skor

σ_i^2 = varians total

Untuk mengukur reliabilitas instrumen hasil belajar yang berbentuk pilihan ganda, dilakukan dengan menggunakan rumus KR20 *Kuder Richardson*, adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{KR} - 20 = \left(\frac{k}{k-1}\right) x \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t}\right)$$

Keterangan:

KR-20 = Reliabilitas instrumen

K = banyaknya butir soal

Vt = Varians Total

P = Proporsi subjek yang menjawab benar

Q = Proporsi subjek yang menjawab salah

∑pq = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

Adapun aturan tingkat kekonsistenan reliabilitas ditunjukan pada tabel 3.6 sebagai berikut.

Tabel 3.6
Kriteria Reliabilitas Butir Soal

No	Reliabilitas	Kriteria
1	$r_{11} < 0{,}20$	Derajat reliabilitas sangat rendah
2	$0{,}20 \leq r_{11} < 0{,}40$	Derajat reliabilitas rendah
3	$0{,}40 \leq r_{11} < 0{,}70$	Derajat reliabilitas sedang
4	$0{,}70 \leq r_{11} < 0{,}90$	Derajat reliabilitas tinggi
5	$0{,}90 \leq r_{11} \leq 1{,}00$	Derajat reliabilitas sangat tinggi

Sumber : Guilford, J.P. (Purnama, N.W,2018:54)

Berdasarkan hasil perhitungan dari 19 soal instrumen kemampuan berpikir kritis yang digunakan, diperoleh 0,84 berada diantara $0{,}70 \leq r_{11} < 0{,}90$ yang berarti bahwa tes yang diberikan memiliki derajat reliabilitas yang tinggi (Lampiran hal 116). Sedangkan hasil perhitungan dari 38 soal instrumen hasil belajar yang digunakan, diperoleh 0.89 berada diantara $0{,}70 \leq r_{11} < 0{,}90$ yang berarti bahwa tes yang diberikan memiliki derajat reliabilitas yang tinggi (Lampiran hal 121).

3.8 Teknik Analisi Data

Analisis data dilakukan ketika semua data yang dibutuhkan telah didapatkan. Sebelum data dianalisis lebih jauh, data yang didapat dinilai terlebih dahulu dengan melakukan skoring. Skor untuk hasil belajar yaitu satu untuk setiap jawaban benar dan nilai nol untuk jawaban salah. Sedangkan skor untuk kemampuan berpikir kritis yaitu maksimal nilai empat untuk jawaban benar dan nilai nol untuk jawaban salah. Setelah semua skor diperoleh, maka setiap skor ini akan dikorelasikan. Hasilnya merupakan nilai gabungan dari skor hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis. Setelah skoring dilakukan, dilanjutkan pengujian secara statistik. Adapun langkah dalam menganalisis data yang telah didapat adalah sebagai berikut:

1) Uji Prasyarat

Uji Prasyarat analisis yang digunakan meliputi

a) Uji Normalitas

Uji Normalitas data yang dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* untuk mengetahui data soal tes berpikir kritis dan hasil belajar pada konsep virus tersebut berdistribusi normal atau tidak. Data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05. Analisis dilakukan dengan menggunakan SPSS 23 *for windows* dengan taraf signifikansi 5%.

b) Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linear. Menurut Sugiyono (2017:265) “Salah satu asumsi dari analisis regresi adalah linearitas. Maksudnya apakah garis regresi antara X dan Y membentuk garis lurus atau tidak. Jika tidak linear maka analisis regresi tidak dapat dilanjutkan”. Pada penelitian ini, uji linearitas dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS 23 *for windows* dengan taraf signifikansi sebesar 5%.

2) Uji Hipotesis

Uji korelasi berfungsi untuk mengetahui hubungan antar variabel, digunakan untuk mencari arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2017:224). Hasil uji normalitas dan linearitas menyatakan bahwa semua data berdistribusi normal dan linier maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis yaitu uji analisis korelasi pearson yaitu untuk mencari hubungan antar variabel. Uji korelasi dilakukan dengan menggunakan SPSS 23 *for window*. sebagaimana yang tercantum pada Tabel 3.7 berikut.

Tabel 3.7
Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat kuat

Sumber: Sugiyono (2015:184)

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan September 2018 sampai dengan Januari 2021 mulai dari tahap persiapan sampai akhir. Perincian jadwal kegiatan tercantum pada Tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.8

Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Sept 2018	Nov 2018	Jan 2019	Feb 2019	Mart 2019	Des 2019	Jan 2020	Feb 2020	Juli 2020	Agust 2020	Sept 2020	Okt 2020	Nov 2020	Des 2020	Jan 2021	Feb 2021	Mart 2021
1	Mendapat SK Pembimbing																	
2	Melakukan Observasi																	
3	Mengajukan judul																	
4	Menyusun proposal dan instrumen																	
5	Pelaksanaan seminar proposal																	
6	Revisi proposal																	
7	Mengajukan izin penelitian ke sekolah																	
8	Uji coba instrumen																	
9	Pelaksanaan penelitian																	
10	Pengolahan data																	
11	Penyusunan skripsi																	
12	Bimbingan skripsi																	
13	Pelaksanaan seminar hasil penelitian																	
14	Revisi seminar hasil penelitian																	
15	Pelaksanaan sidang skripsi																	

3.9.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIPA SMAN 1 Parigi pada Konsep Virus di Jl. Babakan Ardiyasa No 62 Desa Karangjaladri Kec Parigi Kab Pangandaran. Lokasi Penelitian bertempat pada Gambar 3.6.

Gambar 3.6
SMA Negeri 1 Parigi
Sumber: Dokumentasi pribadi