

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *true experimental design*. Menurut Sugiyono, (2017;75) menjelaskan bahwa:

True experimental (eksperimen yang betul-betul), karena dalam desain ini, peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dengan demikian validitas internal (kualitas pelaksanaan rancangan penelitian) dapat menjadi tinggi. Ciri utama dari *true experimental* adalah bahwa, sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara *random* dari populasi tertentu.

Metode penelitian tersebut dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model ALID terhadap motivasi beajar dan hasil belajar peserta didik..

3.2 Variabel penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang digunakan, yaitu:

3.2.1 Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik.

3.2.2 Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery*.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam Penelitian ini adalah seluruh kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Singaparna tahun ajaran 2019/2020, yaitu sebanyak 3 kelas berjumlah 97 orang. Berikut data populasi disajikan dalam tabel 3.1

Tabel 3. 1

**Jumlah peserta didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 2
Singaparna Tahun Ajaran 2019/2020**

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-rata Ulangan Harian
1	XI MIPA 1	32	67
2	XI MIPA 2	32	70
3	XI MIPA 3	33	68

Sumber: Guru Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIPA SMAN 2 Singaparana

3.3.2 Sampel

Sampel menurut (Arikunto, 2014:174) adalah “sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Sedangkan menurut (Sugiyono, 2017:81) ”Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 2 kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 65 orang yang diambil dari populasi dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Langkah-langkah yang penulis tempuh dalam pengambilan sampel adalah:

- a) Membuat gulungan kertas bertuliskan XI MIPA 1, XI MIPA 2, XI MIPA 3
- b) Masukan gulungan kertas ke dalam gelas;

- c) Mengocok gelas yang berisi gulungan kertas yang bertuliskan nama kelas;
- d) Mengeluarkan gulungan kertas dari gelas sampai didapatkan sampel kelas pertama yaitu kelas XI MIPA 1; dan
- e) Mengocok dan mengeluarkan gulungan kertas dari gelas sampai didapatkan sampel kelas kedua yaitu XI MIPA 3.

Selain pengambilan sampel, dilakukan juga penentuan perlakuan pada sampel dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Membuat gulungan kertas sebanyak dua buah berisi tulisan kelas eksperimen yaitu menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Included by Discovery* dan kelas kontrol menggunakan dengan model *Discovery Learning*;
- b) Masukkan kedua kertas tersebut ke dalam gelas;
- c) Mengeluarkan gulungan kertas dari gelas sampai didapatkan sampel perlakuan pertama *Discovery Learning*;
- d) Mengocok dan mengeluarkan gulungan kertas dari gelas sampai didapatkan sampel perlakuan kedua *Accelerated Learning Included by Discovery*.

Jadi, kelas yang terpilih untuk diberi perlakuan akan menggunakan model *Accelerated Learning Included by Discovery* dalam pembelajarannya yaitu kelas XI MIPA 3. Sedangkan kelas kontrol akan menggunakan model *Discovery Learning* yaitu kelas XI MIPA 1. Adanya randomisasi pada pemilihan sampel, dikarenakan menggunakan metode *True eksperimental*.

3.4 Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *true eksperimental* berbentuk *post-test only control design* yaitu sebagai berikut:

E	R X	0 ₁
K	R	0 ₂

Sumber: Arikunto (2013:126)

Keterangan:

- E : Kelompok eksperimen dengan treatment menggunakan Model *accelerated learning included by discovery*
 K : Kelompok kontrol dengan menggunakan model *discovery learning*
 R : *Random*
 X : Perlakuan
 0₁ : *Posttest* pada kelas eksperimen
 0₂ : *Posttest* pada kelas kontrol

3.5 Langkah-langkah Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dibagi dalam dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahap persiapan merupakan tahap awal dalam persiapan melakukan penelitian, sedangkan tahap pelaksanaan merupakan kegiatan pada saat penelitian di lapangan.

3.5.1 Tahap Persiapan

- a) Mendapatkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi mengenai penetapan pembimbing skripsi;

- b) Mempersiapkan judul dan melakukan observasi awal ke sekolah untuk melihat kemungkinan pelaksanaan penelitian;
- c) Melakukan konsultasi judul dan permasalahan yang akan diteliti dengan pembimbing I dan II;
- d) Mengajukan judul ke Dewan Bimbingan Skripsi (DBS);
- e) Menyusun proposal penelitian dan dengan dibimbing oleh pembimbing I dan II;
- f) Melaksanakan bimbingan proposal;
- g) Melakukan konsultasi dengan pembimbing I dan II untuk memperbaiki proposal penelitian;
- h) Mengurus perizinan untuk melaksanakan penelitian. Salah satunya dengan meminta surat pengantar penelitian dari Dekan FKIP Universitas Siliwangi ditujukan kepada Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Singaparna;
- i) Menyusun instrumen penelitian dan memperbanyak instrument;
- j) Melaksanakan uji coba instrumen penelitian;
- k) Mengelola hasil uji coba instrumen dan memperbanyak instrumen penelitian.

3.5.2 Tahap Pelaksanaan

3.5.2.1 Pelaksanaan Uji Coba Instrumen

- a) Pada tanggal 18 November 2019 melaksanakan uji coba instrumen di kelas XII MIPA 1 SMA Negeri 2 Singaparna (gambar 3.1).



Gambar 3.1

**Pelaksanaan Uji coba Instrumen di kelas XII
MIPA 1 SMA Negeri 2 Singaparna**

- b) Pada tanggal 18 November 2019 mengolah hasil uji coba instrumen dan memperbanyak instrumen penelitian.

3.5.2.2 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen pertemuan pertama di mulai pada hari Rabu tanggal 20 November 2019 pukul 10.15-11.45 WIB, dilanjutkan dengan pertemuan kedua pada hari Kamis tanggal 21 November 2019 pukul 07.00-08.30 WIB, dan dilanjutkan dengan pertemuan ketiga pada hari Rabu tanggal 27 November 2019 pukul 10.15-11.45 WIB.

- a) Pada hari Rabu tanggal 20 November 2019 pukul 10.15-11.45 WIB, melaksanakan proses belajar mengajar pertama di kelas eksperimen (XI MIPA 3) dengan menggunakan model pembelajaran ALID. Pembelajaran diawali dengan pendahuluan fase yang pertama yaitu *self concept* Kegiatan awal berupa kegiatan pendahuluan meliputi pembukaan dan

pemberian motivasi awal untuk membentuk konsep diri yang positif pada diri peserta didik memberi motivasi dan sekaligus mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran.



Gambar 3.2
Fase *Self Concept*

- b) Proses pembelajaran di lanjutkan dengan fase selanjutnya yaitu *stimulation*. Pada fase ini guru memperlihatkan dan menampilkan gambar untuk menarik perhatian serta merangsang pengetahuan awal peserta didik dengan menghubungkan konsep dengan hal-hal yang biasa ditemui peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 3.3
Fase *Stimulation*

- c) Proses pembelajaran di lanjutkan dengan fase *problem statement*. Pada fase ini guru membimbing peserta didik untuk merumuskan masalah dari gambar yang ditampilkan pada fase *stimulation* .



Gambar 3.4
Fase *Problem Statement*

- d) Proses pembelajaran di lanjutkan dengan fase *exploration*. Pada fase ini guru membagi peserta didik ke dalam 6 kelompok dan memberikan LKPD, kemudian diskusikan dengan kelompoknya.



Gambar 3.5
Fase *Exploration*

- e) Proses pembelajaran di lanjutkan dengan fase *data collecting*. Pada fase ini guru menginstruksikan peserta didik untuk memperoleh dan mengumpulkan data dari berbagai referensi terkait dengan materi sistem gerak pada manusia.



Gambar 3.6
Fase *Data Collecting*

- f) Proses pembelajaran di lanjutkan dengan fase *data processing* guru masuk ke setiap kelompok untuk membantu mengolah data berupa mengisi pertanyaan di LKPD dari hasil diskusi dengan rekan sekelompoknya.



Gambar 3.7
Fase *Data Processing*

- g) Proses pembelajaran di lanjutkan dengan fase *triggering your memory* guru menginstruksikan agar peserta didik dapat membuat berbagai macam media presentasi dari data

informasi yang telah di dapatkan dari diskusi untuk lebih mudah di ingat.



Gambar 3.8
Fase *Triggering Your Memory*

- h) Proses pembelajaran di lanjutkan dengan Fase *exhibiting what you know*. Pada fase ini guru meminta agar peserta didik mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompoknya.



Gambar 3.9
Fase *Exhibiting What You Know*

- i) Pada Fase *reflecting* guru memberikan kesempatan peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran hari ini dan

dilanjutkan oleh guru untuk menambahkan dan meluruskan informasi terkait pembelajaran hari ini.



Gambar 3.10
Fase *Reflecting*

- j) Pada tanggal 28 November 2019 pukul 07.00-08.30 peserta didik melakukan *posttest* terkait dengan materi sistem gerak pada manusia dan mengisi angket motivasi belajar.



Gambar 3.11
Pelaksanaan *Posttest* Hasil Belajar dan Angket Motivasi Belajar di Kelas Eksperimen

3.5.2.3 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

- a) Pada hari selasa tanggal 19 November 2019 pukul 07.00-08.30 WIB, pertemuan kedua pada hari rabu tanggal 20 November 2019 pukul 08.30-10.00 WIB, dan pertemuan ketiga pada hari selasa tanggal 26 November 2019 pukul 07.00-08.30 WIB. Melaksanakan proses belajar mengajar untuk pertemuan pertama di kelas kontrol (XI MIPA 1) dengan menggunakan pembelajaran *Discovery Learning*. Pembelajaran diawali dengan melakukan fase yang pertama yaitu *stimulation*. Pada fase ini guru memperlihatkan dan menampilkan gambar orang yang sedang berlari untuk menarik perhatian peserta didik terkait dengan materi sistem gerak pada manusia.



Gambar 3.12
Fase *Simulation*

- b) Proses pembelajaran di lanjutkan dengan fase *problem statement*. Pada fase ini guru membimbing peserta didik merumuskan masalah dari gambar yang ditampilkan.



Gambar 3.13
Fase *Problem Statement*

- c) Proses pembelajaran di lanjutkan dengan fase *data collecting*. Pada fase ini guru menginstruksikan peserta didik untuk memperoleh dan mengumpulkan data dari berbagai referensi terkait dengan materi sistem gerak pada manusia.



Gambar 3.14
Fase *Data Collecting*

- d) Proses pembelajaran di lanjutkan dengan fase *data processing* guru masuk ke setiap kelompok untuk membantu mengolah data berupa mengisi pertanyaan di LKPD dari hasil diskusi dengan rekan sekelompoknya.



Gambar 3.15
Fase *Data Processing*

- e) Proses pembelajaran di lanjutkan dengan fase *verification* tahap ini peserta didik mempresentasikan dan melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah diterapkan pada saat berdiskusi dengan kelompok.



Gambar 3.16
Fase *Verification*

- f) Proses pembelajaran yang terakhir yaitu tahap *generalization*, pada tahap ini peserta didik diminta untuk menarik sebuah kesimpulan dari pembelajaran yang telah diperoleh dalam kegiatan pembelajaran tersebut.



Gambar 3.17
Fase *Generalization*

- g) Pada hari Rabu tanggal 27 November 2019 peserta didik melakukan *posttest* pada kelas kontrol terkait dengan materi sistem gerak, dan mengisi angket motivasi belajar.



Gambar 3.18

**Pelaksanaan *Posttest* Hasil Belajar dan
Angket Motivasi Belajar di Kelas Kontrol**

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan non tes. Tes dilaksanakan setelah (*posttest*) proses pembelajaran pada materi yang telah selesai dibahas. Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes hasil belajar Taksonomi Bloom revisi berupa pilihan ganda dengan lima pilihan, sedangkan non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket motivasi yang ditujukan kepada peserta didik untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik selama proses pembelajaran. Angket ini dibuat berdasarkan teori motivasi ARCS.

Masing-masing butir pernyataan diberikan skala likert 1-5 yang memuat lima pilihan jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), ragu-ragu (R) tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju

(STS). Model ARCS ini dikembangkan oleh John Keller yang terdiri dari empat aspek motivasi yaitu perhatian (*Attention*), relevansi (*Relevance*), keyakinan (*Confidence*), dan kepuasan (*Satisfaction*) menurut John Keller (2006). Tujuan dari pelaksanaan tes dan angket ini adalah untuk memperoleh data keberhasilan belajar dan untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pilihan ganda yang terdiri dari lima pilihan, dengan jumlah soal sebanyak 50 soal. Hasil belajar yang diukur di penelitian ini sesuai dengan ranah kognitif (*cognitif*) dan ranah pengetahuan (*knowledge*) yang dikembangkan oleh Bloom hasil revisi oleh Anderson dan Krathwohl. Ranah kognitif yang diukur adalah mengingat (C1), mengerti (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5). Sedangkan ranah pengetahuan terdiri dari pengetahuan faktual (K1), pengetahuan konseptual (K2), dan pengetahuan prosedural (K3). Jawaban benar diberikan skor satu, sedangkan jawaban salah atau tidak dijawab akan mendapatkan skor nol. Instrumen penelitian hasil belajar dijabarkan pada tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3. 2

**Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar Peserta Didik
Sistem Gerak pada Manusia**

No	Materi soal	Dimensi Pengetahuan	Aspek Kognitif yang diukur					Jumlah
			C1	C2	C3	C4	C5	
1	Fungsi rangka, sendi, otot rangka pada manusia	K1		2*				1
		K2	1*	7*, 11*, 32*			14	5
		K3						
2	Struktur tulang, struktur persendian, struktur otot rangka	K1						
		K2	9*	23, 41*	44	20,43	17, 45*	8
		K3						
3	Macam rangka, bentuk tulang, tipe persendian pada manusia	K1	6*,8, 24*, 34*	28			31	6
		K2		5*, 15*, 29*,	27			4
		K3						
4	Osifikasi tulang, mekanisme kontraksi otot rangka, dan sifat kerja otot rangka pada manusia	K1	18,				46*	2
		K2	42*, 48	13*, 38*,	25	26*, 35*, 39*, 40,	19, 50	11
		K3			16, 33*,			2
5	Kelainan yang terjadi pada sistem gerak	K1	10*			3*		2
		K2	22*, 37*,		21*, 30*, 49	4*, 36*	12*, 47*,	9
		K3						

Jumlah	12	12	8	9	9	50
---------------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur motivasi adalah instrumen berupa angket motivasi belajar yang dikembangkan oleh John M. Keller, Angket ini menggunakan skala Likert yang terdiri dari 5 skala yaitu 5 (sangat setuju), (setuju) , 3 (ragu-ragu), 2 (tidak setuju) dan 1 (sangat tidak setuju). Angket dalam penelitian ini terdiri dari 36 pernyataan yang mewakili setiap indikator motivasi. keseluruhan pernyataan ini terbagi menjadi 13 pernyataan yang berhubungan dengan perhatian (*attention*), 8 pernyataan yang berhubungan dengan relevansi (*relevance*), 7 pernyataan yang berhubungan dengan kepercayaan diri (*confidence*), dan 8 pernyataan yang berhubungan dengan kepuasan belajar (*satisfaction*). Kisi-kisi instrumen motivasi belajar dijabarkan pada tabel 3.3

Tabel 3. 3

Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar

No	Indikator	Angket Motivasi	
		Nomor Pernyataan Positif	Nomor Pernyataan Negatif
1.	Perhatian (<i>Attention</i>)	2, 8, 9, 11, 17, 20, 23, 24, 28	12, 15, 22, 29
2	Hubungan (<i>Relevance</i>)	4, 6, 16, 18, 30, 33	26, 31
3.	Percaya Diri (<i>Confidence</i>)	1, 13, 25, 35	3, 7, 19
4.	Kepuasan (<i>Satisfaction</i>)	5, 10, 14, 21, 27, 32, 36	34

Uji coba instrumen penelitian ini akan dilaksanakan di kelas XII IPA SMA Negeri 2 Singaparna tahun ajaran 2019/2020.

Tujuan dilakukan uji coba instrumen tes adalah untuk mengetahui kelayakan instrumen penelitian yang akan digunakan. Dalam hal ini, validitas dan reliabilitasnya.

3.8 Uji Validitas

Untuk menguji Validitas butir soal pilihan majemuk yang telah dibuat agar layak menjadi instrumen penelitian dengan menggunakan *software anates versi 4.0.9 for windows*. Berdasarkan hasil analisis uji coba instrumen hasil belajar sebanyak 50 soal pilihan majemuk dengan menggunakan *software Anates* diperoleh 32 soal yang memenuhi kriteria validitas dan 18 soal yang tidak memenuhi kriteria validitas. Berikut ini adalah hasil dari korelasi uji validitas butir soal pilihan majemuk pada tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel 3. 4

Uji Validitas Butir Soal Hasil Belajar Pilihan Majemuk

No	Validitas	Kriteria validitas	Keterangan
1.	0.442	Signifikan	Soal digunakan
2.	0.628	Sangat Signifikan	Soal digunakan
3.	0.486	Sangat Signifikan	Soal digunakan
4.	0.583	Sangat Signifikan	Soal digunakan
5.	0.628	Sangat Signifikan	Soal digunakan
6.	0.628	Sangat Signifikan	Soal digunakan
7.	0.630	Sangat Signifikan	Soal digunakan
8.	0.150	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
9.	0.414	Signifikan	Soal digunakan
10.	0.685	Sangat Signifikan	Soal digunakan
11.	0.442	Signifikan	Soal digunakan
12.	0.541	Sangat Signifikan	Soal digunakan

No	Validitas	Kriteria validitas	Keterangan
13.	0.550	Sangat Signifikan	Soal digunakan
14.	0.327	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
15.	0.636	Sangat Signifikan	Soal digunakan
16.	0.124	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
17.	0.008	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
18.	-0.091	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
19.	0.038	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
20.	0.107	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
21.	0.560	Sangat Signifikan	Soal digunakan
22.	0.548	Sangat Signifikan	Soal digunakan
23.	0.310	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
24.	0.705	Sangat Signifikan	Soal digunakan
25.	0.331	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
26.	0.792	Sangat Signifikan	Soal digunakan
27.	0.318	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
28.	0,272	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
29.	0.628	Sangat Signifikan	Soal digunakan
30.	0.826	Sangat Signifikan	Soal digunakan
31.	0.202	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
32.	0.444	Signifikan	Soal digunakan
33.	0.723	Sangat Signifikan	Soal digunakan
34.	0.423	Signifikan	Soal digunakan
35.	0.567	Sangat Signifikan	Soal digunakan
36.	0.487	Sangat Signifikan	Soal digunakan
37.	0.747	Sangat Signifikan	Soal digunakan

No	Validitas	Kriteria validitas	Keterangan
38.	0.561	Sangat Signifikan	Soal digunakan
39.	0.577	Sangat Signifikan	Soal digunakan
40.	0.002	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
41.	0.628	Sangat Signifikan	Soal digunakan
42.	0.628	Sangat Signifikan	Soal digunakan
43.	-0.129	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
44.	0.102	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
45.	0.375	Signifikan	Soal digunakan
46.	0.585	Sangat Signifikan	Soal digunakan
47.	0.444	Signifikan	Soal digunakan
48.	-0.040	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
49.	0.273	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
50.	0.096	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan

Sumber: *Anates versi 4.0.9 for windows.*

Berdasarkan tabel 3.4 dari 50 soal, penulis menggunakan 32 soal sebagai instrumen penelitian. Soal yang dipilih memiliki kriteria validitas, sedangkan 18 soal yang tidak digunakan memiliki kriteria validitas yang cukup rendah. Soal yang tidak digunakan adalah Nomor 8, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 25, 27, 28, 31, 40, 43, 44, 48, 49, dan 50.

3.9 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan untuk menyatakan tingkat kekonsistenan suatu soal. Suatu soal disebut konsisten apabila soal tersebut menghasilkan skor yang relatif sama meskipun di ujikan berkali-kali. Untuk penghitungan soal hasil belajar,

menurut (Arikunto, 2014:231) besarnya reliabilitas soal dapat digunakan rumus K-R20 sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{St^2 - \sum pq}{St^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} : Banyaknya instrumen;
 K : Banyaknya item;
 St^2 : Variansi total;
 P : Proporsi subjek yang menjawab betul pada suatu butir (proporsi subjek yang mendapat skor 1); dan
 Q : Proporsi siswa yang mendapat skor 0 ($q = 1-p$).

Tabel 3. 5

Kriteria Reliabilitas Butir Soal

No	Reliabilitas	Interpretasi Derajat Reliabilitas
1	$r_{11} < 0,19$	Sangat rendah
2	$0,20 \leq r_{11} < 0,39$	Rendah
3	$0,40 \leq r_{11} < 0,69$	Sedang
4	$0,70 \leq r_{11} < 0,89$	Tinggi
5	$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

Sumber: Guilford (Jihad, A. & Abdul H, 2013)

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus K-R 20 untuk 32 soal hasil belajar diperoleh $r_{11} = 0,88$ dan untuk berdasarkan kriteria reliabilitas butir soal pada tabel 3.6 dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar mempunyai reliabilitas yang termasuk kategori tinggi.

3.10 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif, yaitu data yang dapat diwujudkan dengan

angka yang diperoleh dari lapangan yang diolah melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

3.10.1 Uji Normalitas

Uji normalitas data yang dilakukan dengan menggunakan *Kolmogrov Smirnov*. Uji normalitas ini di bantu dengan *software SPSS versi 25.0.0.0 for windows* data yang di uji meliputi *posttest*.

3.10.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas kedua kelas dilakukan dengan menggunakan *Levene's test* dengan bantuan *software SPSS versi 25.0.0.0 for windows* yang data di ujinya meliputi *posttest*.

3.11 Uji Hipotesis

Apabila hasil uji prasyarat analisis statistik menyatakan bahwa kedua data berdistribusi normal dan homogen maka pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji Ancova. Uji Ancova digunakan untuk menguji bagaimana pengaruh variabel bebas terhadap masing-masing variabel terikat sehingga dalam penelitian ini dilakukan uji Ancova dengan bantuan *software SPSS versi 25.0.0.0 for windows*.

3.12 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2019, dimulai dari tahap persiapan sampai dengan tahap akhir, dan Penelitian akan dilaksanakan di kelas XI MIPA SMA Negeri 2

Singaparna. Berlokasi di Kp. Pameungpeuk RT 03 RW 06, Cikunir, Kec. Singaparna, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat.



Gambar 3.19

Lokasi Penelitian di SMAN 2 SINGAPARNA

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tabel 3. 6

Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Sep '18				Nov'19				Apr'20				Mei'20				Jun'20				Agu'20				Sep'20				Okt'20			
		Minggu				Minggu				Minggu				Minggu				Minggu				Minggu				Minggu							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Mendapat SK bimbingan skripsi	■																															
2	Mengajukan judul/masalah penelitian		■	■	■																												
3	Menyusun dan bimbingan proposal		■	■	■																												
5	Ujian Proposal				■																												
6	Penyempurnaan proposal				■	■	■																										
7	Persiapan penelitian				■	■	■																										
8	Uji coba instrumen penelitian				■	■	■																										
9	Melaksanakan penelitian				■	■	■																										
10	Pengolahan data				■	■	■	■																									
11	Menyusun dan bimbingan skripsi				■	■	■	■	■	■	■	■																					
12	Seminar Hasil Penelitian												■																				
13	Revisi												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
12	Sidang skripsi																								■								
13	Penyempurnaan skripsi																								■	■	■	■					