

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *true eksperimental*. Menurut Arikunto, Suharsimi (2013:125) bahwa:

True eksperiment yaitu jenis-jenis eksperimen yang di anggap sudah baik karena sudah memenuhi persyaratan. Yang dimaksud dengan persyaratan dalam eksperimen adalah adanya kelompok lain yang tidak dikenal eksperimen dan ikut mendapatkan pengamatan. Dengan adanya kelompok lain yang disebut kelompok pembanding atau kelompok kontrol ini akibat yang diperoleh dari perlakuan dapat diketahui secara pasti karena dibandingkan dengan yang tidak mendapat perlakuan.

Berdasarkan pendapat diatas bahwa *true eksperimental* merupakan jenis eksperimen yang sudah baik, karena eksperimen jenis ini terdapat dua kelas yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian. Kelas yang mendapat perlakuan atau kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak mendapat perlakuan.

3.2 Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu;

3.2.1 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik.

3.2.2 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media *pocket book*.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Subjek penelitian adalah seluruh kelas X MIPA SMA Negeri 6 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2019/2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X MIPA sebanyak 7 kelas dengan jumlah peserta didik 211 orang (tabel 3.1). Populasi dianggap homogen dilihat dari nilai rata-rata ulangan harian pada konsep protista kelas X MIPA SMA Negeri 6 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2018/2019.

Tabel 3.1
**Nilai Rata-rata Ulangan Harian Peserta Didik
 Kelas X Pada Konsep Protista Tahun Ajaran 2018/2019**

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-rata
1	X MIPA 1	36 orang	71,5
2	X MIPA 2	36 orang	70,8
3	X MIPA 3	36 orang	70,3
4	X MIPA 4	36 orang	69,7
5	X MIPA 5	36 orang	71,8
6	X MIPA 6	33 orang	70,6
7	X MIPA 7	34 orang	70,5

Sumber: Guru Mata Pelajaran Biologi SMA Negeri 6 Kota Tasikmalaya

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diberi perlakuan yaitu berupa media *pocket book* sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* dengan langkah-langkah pengambilan sampel sebagai berikut:

- 1) membuat gulungan kertas bertuliskan X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, X MIPA 4, X MIPA 5, X MIPA 6, dan X MIPA 7;
- 2) memasukkan gulungan kertas tersebut ke dalam gelas;
- 3) kemudian mengocok gelas tersebut. Pada pengocokan pertama keluar satu nama kelas yaitu kelas X MIPA 3, kemudian nama kelas tersebut dicatat;
- 4) nama kelas yang tadi sudah keluar, kertasnya dimasukan kembali kedalam gelas sehingga populasi masih sama berjumlah 7 kelas untuk dilakukan pengocokan kembali;
- 5) pada pengocokan kedua, keluar satu nama kelas lagi yaitu kelas X MIPA 1, kemudian nama kelas tersebut dicatat;
- 6) dua nama kelas yang tadi sudah keluar yaitu kelas X MIPA 3 dan X MIPA 1 merupakan kelas yang akan menjadi sampel penelitian;
- 7) kemudian siapkan dua gelas dimana gelas pertama di isi oleh dua gulungan kertas yang bertuliskan nama kelas X MIPA 3 dan X MIPA 1 dan gelas kedua berisi dua gulungan kertas yang bertuliskan kelas eksperimen dan kelas kontrol;

- 8) kemudian mengocok kedua gelas secara bersamaan. Pada pengocokan pertama, di gelas kesatu keluar satu nama kelas yaitu X MIPA 1 dan di gelas kedua keluar kelas eksperimen. Maka kelas X MIPA 1 menjadi sampel untuk kelas eksperimen, dan
- 9) pada pengocokan kedua, di gelas ke satu keluar nama kelas X MIPA 3 dan di gelas kedua keluar kelas kontrol. Maka kelas X MIPA 3 menjadi sampel untuk kelas kontrol.

Jadi yang menjadi sampel eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas X MIPA 1 SMA Negeri 6 Kota Tasikmalaya yang proses pembelajarannya menggunakan media *pocket book* dan sampel kelas kontrol yaitu kelas X MIPA 3 SMA Negeri 6 Kota Tasikmalaya.

3.4 Desain Penelitian

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control grup design*. Di dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal ataupun kemampuan sejauh mana pemahaman peserta didik sebelum diberi pelajaran, kemudian setelah berlangsungnya proses pembelajaran akan dilakukan *posttest* yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana pemahaman mereka setelah dilakukannya perlakuan. Desain menurut Sugiyono (2017:122)

E	R	O ₁	X	O ₂
K	R	O ₃	C	O ₄

Keterangan:

E: kelompok eksperimen

K: kelompok kontrol

R: randomisasi

X: perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan media *pocket book*

C: perlakuan (*treatment*) kelas kontrol

O₁: pretest kelas eksperimen

O₂: posttest kelas eksperimen

O₃: pretest kelas kontrol

O₄: posttest 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 Perencanaan atau Persiapan

Tahap perencanaan atau persiapan yang meliputi:

- 1) Pada tanggal 6 September 2018 mendapatkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi mengenai penetapan bimbingan skripsi;
- 2) Pada tanggal 28 Desember 2018 mengajukan judul atau permasalahan yang akan diteliti ke Dewan Bimbingan Skripsi (DBS), serta konsultasi dengan pembimbing I dan II, kemudian ditanda tangani oleh DBS;
- 3) Pada tanggal 3 Januari 2019 acc judul oleh pembimbing I dan II serta oleh Dewan Bimbingan Skripsi (DBS);
- 4) Pada tanggal 11 Februari sampai 31 Juli 2019 menyusun proposal penelitian dan dibimbing oleh pembimbing I dan II untuk diseminarkan;
- 5) Pada tanggal 5 Agustus 2019 melaksanakan seminar proposal penelitian sehingga dapat tanggapan, saran, koreksi atau perbaikan proposal penelitian;
- 6) Pada tanggal 12 Agustus 2019 mengajukan surat permohonan izin penelitian dan izin uji coba instrumen penelitian ke pihak sekolah;
- 7) Pada tanggal 15 Agustus 2019 sampai tanggal 5 November 2019 melakukan revisi proposal dan media *pocket book* berdasarkan rekomendasi penguji dan arahan yang ditandatangani oleh penguji seminar proposal serta pembimbing 1 dan pembimbing 2;
- 8) Pada tanggal 14 November 2019 mengkonsultasikan media yang akan digunakan dengan dosen pengampu khususnya pada materi protista;
- 9) Pada tanggal 6 November 2015 berkoordinasi dengan guru mata pelajaran biologi kelas X SMA Negeri 6 Kota Tasikmalaya mengenai kemungkinan pelaksanaan uji coba instrumen;

- 10) Pada tanggal 7 November 2019 mengadakan uji coba instrumen penelitian di kelas XI MIPA 7 SMA Negeri 6 Kota Tasikmalaya. Seperti gambar yang ditunjukkan 3.1



Gambar 3.1
Uji Coba Instrumen Soal di Kelas XI MIPA 7
 Sumber : Dokumentasi Pribadi

- 11) pada tanggal 7 November sampai 10 November 2019 menyusun kembali instrumen penelitian setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas.

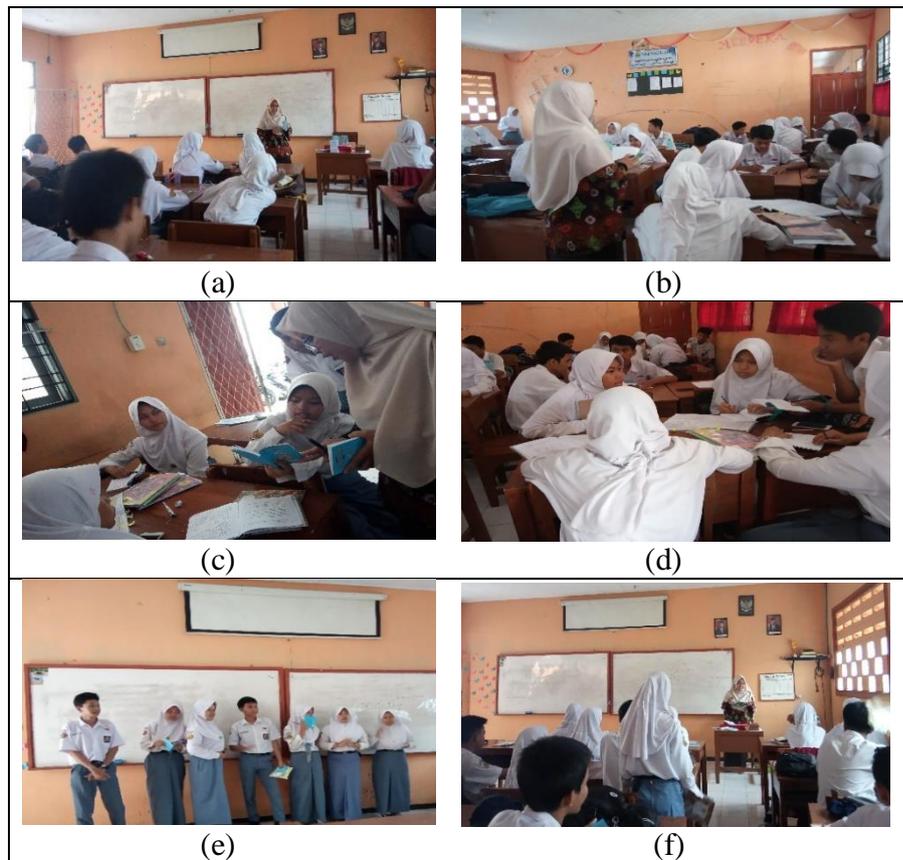
3.5.2 Tahap Pelaksanaan

- 1) Pada hari Senin 11 November 2019 pukul 14.00 sampai dengan 14.45 WIB melaksanakan tes awal (*pretest*) di kelas X MIPA 1 sebagai kelas eksperimen (gambar 3.2).



Gambar 3.2
Pelaksanaan *Pretest* di kelas Eksperimen (X MIPA 1)
 Sumber : Dokumentasi Pribadi

- 2) Melaksanakan pembelajaran pertemuan pertama pada hari Senin, 11 November 2019 pukul 14:45 s/d 15:30 di kelas eksperimen X MIPA 1 dengan menggunakan media *pocket book* pada sub konsep protista mirip hewan (gambar 3.3).



Gambar 3.3
Proses Pembelajaran di Kelas Eksperimen menggunakan Media *Pocket Book*
 Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pada gambar 3.3 merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan media *pocket book* protista pada pertemuan pertama hari Senin, 11 November 2019 pukul 14:45 s/d 15.30 dengan menggunakan model *discovery learning*, dimana pembelajaran diawali dengan guru memberikan apersepsi dan motivasi serta menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik. (a) pada tahap I pemberian rangsangan (*stimulation*), guru memberikan stimulus kepada peserta didik dengan mencontohkan peranan protista mirip hewan dalam kehidupan sehari-hari, (b) pada tahap II identifikasi masalah (*problem statment*) guru memberikan instruksi terkait pengerjaan LKPD yang ada didalam *pocket book* kepada setiap kelompok untuk melakukan diskusi bersama kelompoknya masing-masing, (c) pada tahap III pengumpulan data (*data collection*), guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD dan meminta peserta didik untuk mencari jawaban dari berbagai literatur, (d) pada tahap

IV pengolahan data (*data processing*), peserta didik mengolah data dari hasil diskusi dan mengisi LKPD, (e) pada tahap V pembuktian (*verification*), guru meminta perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok dengan mempresentasikannya di depan kelas, (f) pada tahap VI menarik simpulan (*generalization*) guru dan peserta didik menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran hari ini.

- 3) Pada hari Rabu, 20 November 2019 melaksanakan *posttest* di kelas eksperimen X MIPA 1 untuk mengetahui kemampuan peserta didik setelah menerima pelajaran (gambar 3.4);



Gambar 3.4
Pelaksanaan *Posttest* di kelas Eksperimen (X MIPA 1)
Sumber : Dokumentasi Pribadi

- 4) Selanjutnya dilakukan penelitian di kelas X MIPA 3 sebagai kelas kontrol untuk melakukan *pretest* (gambar 3.5) pada hari Senin, 11 November 2019 pukul 12:30 s/d 13:15.



Gambar 3.5
Pelaksanaan *Pretest* di kelas Kontrol (X MIPA 3)
Sumber : Dokumentasi Pribadi

- 5) Melaksanakan pembelajaran pertemuan pertama pada hari Senin, 11 November 2019 pukul 13:15 s/d 14:00 di kelas kontrol XI MIPA 3 yang menggunakan media buku paket pada sub konsep protista mirip hewan (gambar 3.6).



Gambar 3.6

Proses Pembelajaran di Kelas Kontrol tanpa menggunakan Media Pembelajaran

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pada gambar 3.6 merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran di kelas kontrol tanpa menggunakan media pembelajaran pada pertemuan pertama pada hari Senin, 11 November 2019 pukul 13:15 s/d 14:00 dengan menggunakan model *discovery learning*, dimana pembelajaran diawali dengan guru memberikan apersepsi dan motivasi serta menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik. (a) pada tahap I pemberian rangsangan (*stimulation*), guru memberikan stimulus kepada peserta didik dengan menyajikan gambar peranan protista mirip hewan dalam kehidupan yang terdapat pada buku paket biologi yang dianjurkan oleh sekolah, (b) pada tahap II identifikasi masalah (*problem statment*) guru memberikan instruksi terkait pengerjaan LKPD kepada setiap kelompok untuk melakukan diskusi bersama kelompoknya masing-masing, (c) pada tahap III pengumpulan data (*data collection*), guru membimbing peserta didik dalam

mengerjakan LKPD dan meminta peserta didik untuk mencari jawaban dari berbagai literatur, (d) pada tahap IV pengolahan data (*data processing*), peserta didik mengolah data dari hasil diskusi dan mengisi LKPD, (e) pada tahap V pembuktian (*verification*), guru meminta perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok dengan mempresentasikannya di depan kelas, (f) pada tahap VI menarik simpulan (*generalization*) guru dan peserta didik menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran hari ini.

- 6) Pada hari Selasa, 19 November 2019 dilaksanakan *posttest* di kelas kontrol X MIPA 3 untuk mengetahui kemampuan peserta didik setelah menerima pelajaran mengenai protista (gambar 3.7).



Gambar 3.7
Pelaksanaan *Posttest* di Kelas Kontrol (X MIPA 3)
Sumber : Dokumentasi Pribadi

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan memberikan tes. Tes dilakukan setelah selesai proses pembelajaran. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa soal *multiple choice* sebanyak 33 soal. Tujuan tes ini adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar yang telah dilakukan oleh peserta didik.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Konsepsi

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar peserta didik pada konsep protista. Tes ini berupa *multiple choice* dengan lima *option* sebanyak 33 soal tervalidasi dengan kisi-kisi seperti pada tabel 3.2. Hasil belajar yang diukur hanya pada ranah kognitif yang dibatasi jenjang C1

(mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasi), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi) dengan K1 (pengetahuan faktual), K2 (pengetahuan konseptual), dan K3 (pengetahuan prosedural) dan skor soal jika jawaban benar skor 1 dan jawaban salah skor 0.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Penelitian Konsep Protista

No	Materi	Dimensi Pengetahuan	Aspek Kognitif					Jumlah
			C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	
1	Karakteristik Protista	K1	1*	2 4				3
		K2	9*					1
		K3						
2	Ciri-ciri Protista mirip hewan	K1	8* 16 35					3
		K2	11	7				2
		K3						
3	Ciri-ciri Protista mirip tumbuhan	K1		13	50	22* 39		5
		K2			25*	48*		2
		K3						
4	Ciri-ciri Protista mirip jamur	K1	23	15		34	47	4
		K2						
		K3						
5	Struktur tubuh Protista mirip hewan	K1		12 17		36* 38*		4
		K2						
		K3						
6	Struktur tubuh Protista mirip tumbuhan	K1	6		14			2
		K2						
		K3						
7	Struktur tubuh Protista mirip jamur	K1			18* 28		40	3
		K2						
		K3						
8	Klasifikasi Protista mirip hewan	K1		3*	31			2
		K2		5*				1
		K3						
9	Klasifikasi Protista mirip tumbuhan	K1		37	43		29	3
		K2						
		K3						
10		K1	26*		49*	37		3

No	Materi	Dimensi Pengetahuan	Aspek Kognitif					Jumlah
			C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	
	Klasifikasi Protista mirip jamur		30					
		K2						
		K3						
11	Peranan Protista dalam kehidupan	K1			10	45*	32 40* 42 44	6
		K2			33*	20 27	24* 41 19	6
		K3						
Jumlah			10	10	10	10	10	50

Keterangan: (*) Soal tidak digunakan

Sumber: Pengolahan data (terlampir)

3.7.2 Uji Coba Instrumen

Uji coba instrument dilakukan pada hari Kamis, 7 November 2019 di kelas XI MIPA 7 SMA Negeri 6 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2019/2020. Tujuan dilakukan uji coba instrumen adalah untuk mengetahui kelayakan instrumen penelitian yang akan digunakan. Dalam hal ini validitas dan reliabilitas.

3.7.2.1 Uji Validitas

Menurut Sudjana (2016:12) “Validitas berkenaan dengan ketetapan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai.” Uji validitas tiap butir soal menggunakan rumus korelasi *product moment*.

Tabel 3.3
Kriteria Validitas Hasil Uji Coba Instrumen

No. Soal	Nilai Validitas	Kriteria Validitas	Keterangan
1	-0,33	Rendah	Soal dibuang
2	0,53	Cukup	Soal dipakai
3	-0,33	Rendah	Soal dibuang
4	0,63	Tinggi	Soal dipakai
5	-0,28	Rendah	Soal dibuang
6	0,59	Cukup	Soal dipakai
7	0,71	Tinggi	Soal dipakai
8	-0,29	Rendah	Soal dibuang
9	-0,38	Rendah	Soal dibuang

No. Soal	Nilai Validitas	Kriteria Validitas	Keterangan
10	0,63	Tinggi	Soal dipakai
11	0,53	Cukup	Soal dipakai
12	0,50	Cukup	Soal dipakai
13	0,51	Cukup	Soal dipakai
14	0,63	Tinggi	Soal dipakai
15	0,50	Cukup	Soal dipakai
16	0,43	Cukup	Soal dipakai
17	0,58	Cukup	Soal dipakai
18	-0,08	Sangat rendah	Soal dibuang
19	0,67	Tinggi	Soal dipakai
20	0,75	Tinggi	Soal dipakai
21	0,43	Cukup	Soal dipakai
22	-0,18	Sangat rendah	Soal dibuang
23	0,65	Tinggi	Soal dipakai
24	-0,35	Rendah	Soal dibuang
25	-0,36	Rendah	Soal dibuang
26	-0,23	Rendah	Soal dibuang
27	0,58	Cukup	Soal dipakai
28	0,40	Cukup	Soal dipakai
29	0,43	Cukup	Soal dipakai
30	0,41	Cukup	Soal dipakai
31	0,44	Cukup	Soal dipakai
32	0,42	Cukup	Soal dipakai
33	-0,38	Rendah	Soal dibuang
34	0,52	Cukup	Soal dipakai
35	0,61	Tinggi	Soal dipakai
36	-0,38	Rendah	Soal dibuang
37	0,50	Cukup	Soal dipakai
38	-0,27	Rendah	Soal dibuang
39	0,60	Tinggi	Soal dipakai
40	-0,37	Rendah	Soal dibuang
41	0,69	Tinggi	Soal dipakai
42	0,44	Cukup	Soal dipakai
43	0,56	Cukup	Soal dipakai
44	0,40	Cukup	Soal dipakai
45	-0,26	Rendah	Soal dibuang
46	0,46	Cukup	Soal dipakai
47	0,43	Cukup	Soal dipakai
48	-0,37	Rendah	Soal dibuang
49	-0,28	Rendah	Soal dibuang
50	0,54	Cukup	Soal dipakai

Sumber: Pengolahan Data (terlampir)

Berdasarkan tabel 3.3 dari 50 butir soal, diperoleh 33 soal digunakan sebagai instrumen penelitian hasil belajar dan 17 soal tidak digunakan karena memiliki koefisien korelasi yang sangat rendah yaitu soal nomor 1, 3, 5, 8, 9, 18, 22, 24, 25, 26, 33, 36, 38, 40, 45, 48, dan 49.

3.7.2.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya pula. Seperti pada tabel 3.4 untuk mengetahui kriteria realibilitas soal. Untuk menguji reliabilitas butir soal digunakan rumus K-R₂₀ dari menurut Arikunto, Suharsimi (2015: 115).

Rumus:

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

K = banyaknya butir pertanyaan

V_t = varians total

P = proporsi subjek yang menjawab betul pada sesuatu butir (proporsi subjek yang mendapat skor 1)

p = banyaknya subjek yang skronya 1
N

q = proporsi subjek yang mendapat skor 0 ($q = 1 - p$)

Tabel 3.4

Kriteria Reliabilitas Butir Soal

Kriteria	Keterangan
$KR_{20} < 0,20$	Reliabilitas sangat kecil
$0,21 \leq KR_{20} \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,41 \leq KR_{20} \leq 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,71 \leq KR_{20} \leq 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,91 \leq KR_{20} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

Sumber: Arikunto, Suharsimi (2013:232)

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus K-R₂₀ dari 33 butir soal yang diperoleh reliabilitas uji instrumen sebesar 0,93 yang berarti bahwa tes yang diberikan mempunyai tingkat reliabilitas yang sangat tinggi.

3.8 Analisis Data

Data yang diambil dari penelitian ini meliputi *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol serta perbandingan nilai *N-gain* yang dinormalisasi (*N-gain*) antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan kriteria *N-gain* dapat dilihat pada (tabel 3.5). Menurut Umayah, Siti *et.al* (2013:286) *N-gain* dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus:

$$Ng = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{skor pretest}}{\text{SMI} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan:

N-gain : nilai *gain* yang dinormalisasi dari kedua pendekatan

Spost : skor tes akhir

Spre : skor tes awal

SMI : skor maksimum ideal

Tabel 3.5
Kriteria Nilai *N-Gain*

Perolehan <i>N-gain</i>	Keterangan
$0,70 > N-gain$	Tinggi
$0,30 \leq N-gain \leq 0,70$	Sedang
$N-gain < 0,30$	Rendah

Sumber: Umayah, Siti *et.al* (2013:286)

Setelah data dari penelitian diperoleh, maka data tersebut dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

3.8.1 Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan Chi Kuadrat (uji χ^2).

3.8.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan uji $F_{maksimum}$.

3.8.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji t .

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Spetember 2018 sampai dengan bulan Februari 2020, dari mulai tahap persiapan dan perencanaan sampai dengan tahap pengolahan data. Untuk lebih jelasnya jadwal lengkap penelitian disajikan dalam tabel 3.6.

Tabel 3.6
Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Sep 18	Nov 18	Jan 19	Feb 19	Mar 19	Agt 19	Okt 19	Nov 19	Des 19	Jan 20	Feb 20	Agt 20	Sep 20	Des 20
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 instrument														
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														

Sumber: Dokumentasi Pribadi

3.9.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIPA SMA Negeri 6 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2019/2020, yang beralamat di Jalan Cibungkul, Sukamajukaler, Indihiang Kota Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia.



Gambar 3.8
Lokasi Penelitian
Sumber: Dokumentasi Pribadi