

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *true experimental*. Menurut Arikunto (2013:125) “yaitu eksperimen yang dianggap sudah baik karena sudah memenuhi persyaratan. Yang dimaksud dengan persyaratan dalam eksperimen adalah adanya kelompok lain yang tidak dikenal eksperimen dan ikut mendapatkan pengamatan”.

B. Variable Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variable, yaitu:

1. Variabel terikat

Variable terikat dalam penelitian ini yaitu *self-regulated learning* dan hasil belajar peserta didik.

2. Variabel bebas

Variable bebas dalam penelitian ini yaitu model *problem based learning*.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X MIPA MAN 2 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2019/2020 sebanyak tiga kelas yaitu dari kelas X MIPA 1 sampai dengan X MIPA 3, dengan jumlah peserta didik sebanyak 90 populasi.

Tabel 3.1
**Nilai Rata-Rata Hasil Ulangan Biologi Peserta Didik Kelas X Tahun
 Ajaran 2019/2020.**

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-Rata Hasil Ulangan Biologi
1	X MIPA 1	30	70
2	X MIPA 2	30	70
3	X MIPA 3	30	71

Sumber: Guru Mata Pelajaran Biologi MAN 2 Kota Tasikmalaya

2. Sampel

Dalam penelitian ini sampel dipilih dengan teknik *cluster random sampling* dengan langkah pengambilan sampel sebagai berikut:

- a. Membuat gulungan kertas berisi kelas sebanyak 3 buah yaitu X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, kemudian memasukkan gulungan tersebut kedalam gelas;
- b. Mengocok gelas yang berisi gulungan kertas tersebut. Pada pengocokan pertama keluar satu nama kelas, kemudian nama kelas tersebut dicatat;
- c. Nama kelas tadi yang sudah keluar, kertasnya dimasukkan kembali ke dalam gelas sehingga populasi masih berjumlah 3 kelas untuk dilakukan pengocokan kembali;
- d. Pada pengocokan kedua, keluar satu nama kelas lagi, kemudian nama kelas tersebut dicatat;
- e. Dua nama kelas yang tadi sudah keluar merupakan kelas yang akan dijadikan sampel penelitian;
- f. Kemudian siapkan dua gelas dimana gelas pertama diisi oleh nama kelas yang sudah dicatat dan kelas kedua berisi perlakuan yang akan diberikan

pada kelas yang dijadikan sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol; dan

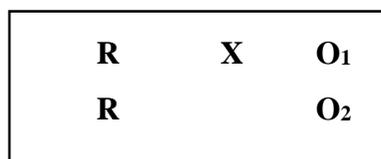
- g. Kemudian mengocok kedua gelas secara bersamaan. Pada pengocokan pertama, di gelas pertama keluar gulungan kertas yang berisi satu nama kelas dan di gelas kedua keluar gulungan kertas yang berisi perlakuan tersebut menjadi sepasang sampel penelitian.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah *posttest-only control group design*.

Sugiono (2017:76) mengatakan bahwa

Desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*) adalah (O_1 : O_2). Pola desain penelitian dirumuskan sebagai berikut:



Gambar 3.1

Desain *posttest-only control group design*

Sumber: Sugiono (2017:76)

Keterangan :

R : randomisasi

X : perlakuan/*treatment*

O₁ : *posttest* pada kelas eksperimen

O₂ : *posttest* pada kelas kontrol

E. Langkah-langkah Penelitian

Secara umum, penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu:

1. Tahap perancangan
 - a. Tanggal 5 September 2018 mendapatkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi mengenai penetapan bimbingan skripsi;
 - b. Tanggal 19 November 2018 mengadakan observasi ke MAN 2 Kota Tasikmalaya sebagai tempat untuk penelitian yaitu melakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran Biologi kelas X MIPA;



Gambar 3.2

Konsultasi dengan Guru Mata Pelajaran Biologi
Sumber: Dokumentasi Pribadi

- c. Tanggal 23 November 2018 mengonsultasikan permasalahan dan judul yang akan diteliti dengan pembimbing I dan II;
- d. Mencari dan mengkaji berbagai literatur yang relevan dengan permasalahan yang akan dijadikan penelitian;
- e. Tanggal 15 April 2019 Menyusun instrumen penelitian kemudian dikonsultasikan ke dosen yang mengampu;
- f. Tanggal 7 Mei 2019 melaksanakan seminar proposal penelitian;
- g. Tanggal 9 Mei 2019 menyusun dan memperbaiki proposal penelitian;

- i. Tanggal 7 Agustus 2019 mengajukan hasil perbaikan pada seminar proposal serta menerima rekomendasi untuk dilanjut pada penyusunan skripsi;
- j. Tanggal 8 Agustus 2019 Mengajukan permohonan izin penelitian dan izin mengadakan uji coba instrumen penelitian ke pihak fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Siliwangi;
- k. Hari Kamis Tanggal 9 Agustus 2019 Pukul 07:00 – 08:20 WIB melaksanakan uji coba instrumen penelitian di kelas XI MIPA 1;



Gambar 3.3

Uji Instrumen Penelitian di Kelas XI MIPA 1

Sumber: dokumentasi Pribadi

- l. Tanggal 10 Agustus 2019 megolah data hasil uji coba instrumen penelitian.
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Hari Rabu tanggal 14 Agustus 2019 pukul 07:00 WIB sampai 09:00 WIB melaksanakan proses penelitian pembelajaran pertemuan pertama di kelas X MIPA 1 (sebagai kelas eksperimen) dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada konsep Virus;



Gambar 3.4

Guru mengorientasikan peserta didik pada masalah

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.5

Guru mengorganisasikan peserta didik untuk diskusi kelompok dan membagikan lembar kerja peserta didik

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.6

Guru menjelaskan mengenai petunjuk pengisian lembar kerja peserta didik

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.7

Guru membimbing peserta didik dalam melakukan investigasi

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.8

Peserta didik mempresentasikan laporan hasil diskusi kelompoknya

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.9

Peserta didik lainnya melakukan tanya jawab dengan kelompok yang maju presentasi

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.10

Menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- b. Hari Rabu Tanggal 14 Agustus 2019 pukul 09:00 WIB sampai 11:00 WIB melaksanakan proses penelitian pembelajaran pertemuan pertama di kelas X MIPA 3 (sebagai kelas kontrol) dengan menggunakan model *Discovery Learning*;



Gambar: 3.11

Guru memaparkan KD dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.12

Stimulasi pembelajaran dengan menayangkan video pembelajaran yang berkaitan dengan Virus

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.13

Peserta didik merumuskan masalah dan mengajukan pertanyaan

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.14

Peserta didik duduk berkelompok dan guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik pada masing-masing kelompok

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.15
Guru menginstruksikan peserta didik untuk mengerjakan LKPD sesuai dengan petunjuk
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.16
Peserta didik mengumpulkan dan mengolah data/informasi melalui studi literatur dan diskusi
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.17
Peserta didik mengomunikasikan hasil penyusunan pengetahuannya melalui presentasi
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.18

Guru melakukan verifikasi data dan melengkapi pemahaman materi peserta didik terhadap konsep Virus

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.19

Guru bersama-sama peserta didik membuat rangkuman/kesimpulan pelajaran

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- c. Hari Rabu Tanggal 21 Agustus 2019 pukul 09:00 WIB sampai 11:00 WIB melaksanakan proses penelitian pembelajaran pertemuan kedua di kelas X MIPA 3 (sebagai kelas kontrol) dengan menggunakan model *Discovery Learning*;



Gambar 3.20

Stimulasi belajar dengan menayangkan video pembelajaran mengenai penyakit menular akibar virus

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.21

Peserta didik merumuskan masalah dan mengajukan pertanyaan

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.22

Guru menginstruksikan peserta didik untuk mengerjakan LKPD sesuai dengan petunjuk

Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar 3.23

Guru membimbing peserta didik saat mengerjakan LKPD

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.24

Peserta didik mengumpulkan dan mengolah data atau informasi melalui studi literatur dan diskusi

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.25

Peserta didik mengomunikasikan hasil penyusunan pengetahuannya melalui presentasi

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.26

Peserta didik menyajikan media kampanye mengenai bahaya AIDS dalam kehidupan melalui kerja kelompok dan kegiatan penugasan dengan kreatif.

Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar 3.27

Guru melakukan verifikasi data dan melengkapi pemahaman materi peserta didik terhadap konsep Virus

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.28

Peserta didik menyimpulkan pembelajaran

Sumber: Dokumentasi pribadi

- d. Hari Sabtu 24 Agustus 2019 pukul 09:00 WIB sampai 11:00 WIB melaksanakan proses penelitian pembelajaran pertemuan kedua di kelas X MIPA 1 (sebagai kelas eksperimen) dengan menggunakan model *Problem Based Learning*;



Gambar 3.29

Mengorientasikan Peserta Didik pada Masalah

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.30

Guru mengorganisasikan peserta didik untuk diskusi kelompok dan membagikan lembar kerja peserta didik

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.31

Guru membantu peserta didik dalam melakukan investigasi

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.32

Peserta didik mengembangkan dan menyajikan hasil

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.33

Guru membimbing peserta didik melakukan analisis dan mengevaluasi mengenai solusi untuk memecahkan permasalahan

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.34

Salah satu hasil media kampanye mengenai bahaya AIDS dalam kehidupan, hasil kerja kelompok dan kegiatan penugasan peserta didik
 Sumber: Dokumentasi pribadi

- e. Hari Rabu Tanggal 28 Agustus 2019 pukul 09:00 WIB sampai 11:00 WIB Melaksanakan tes akhir dikelas kontrol (*posttest*) dan pengisian kuesioner *self-regulated learning* yang proses pembelajarannya *problem based learning*;



Gambar 3.35

Peserta didik mengerjakan *post test*
 Sumber: Dokumentasi pribadi

- f. Hari Sabtu, 31 Agustus 2019 pukul 09:00 WIB sampai 11:00 WIB Melaksanakan tes akhir dikelas eksperimen (*posttest*) dan pengisian kuesioner *self-regulated learning* yang proses pembelajarannya *problem based learning*;



Gambar 3.36
Peserta didik mengerjakan *post test*
 Sumber: Dokumentasi pribadi

- g. Melakukan pengolahan data analisis data terhadap *self-regulated learning* dan tes hasil belajar.
3. Tahap pengolahan data
- a. Tanggal 4 September 2019 melakukan pengolahan data dan menganalisis data hasil penelitian, dan
 - b. Melakukan penyusunan skripsi.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik non tes dan tes. Teknik non tes digunakan untuk mengukur *self-regulated learning* dalam bentuk kuesioner. Teknik tes dilakukan untuk mengukur hasil belajar berupa pilihan majemuk.

G. Instrumen Penelitian

1. Konsepsi

a. *Self-regulated learning*

Instrumen yang digunakan untuk mengukur *self-regulated learning* adalah kuesioner sebanyak 44 butir yang pengukurannya menggunakan skala *likert*. Instrumen dan aspek SRL yang digunakan sudah tervalidasi dan digunakan oleh Pintrich dan Groot (1990).

Tabel 3.2
Pernyataan Kuesioner Positif dan Negatif

No.	Indikator	Nomor Pernyataan Positif	Nomor Pernyataan Negatif	Jumlah
1	<i>Self Efficacy</i> (efikasi diri)	1,2,3,4,5,6,7,8,9	-	9
2	<i>Intrinsic Value</i> (nilai instrnsik)	11,12,13,15,16,17,18	10,14	9
3	<i>Test Anxiety</i>	19	20,21,22	4
4	<i>Cognitif Strategi Use</i> (penggunaan strategi kognitif)	23,24,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35	25	13
5	<i>Self Regulation</i>	36,38,39,40,41,42,43,44	37	9
Jumlah		36	8	44

b. Hasil Belajar

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, adalah tes hasil belajar siswa pada konsep virus yang terdiri dari 50 butir soal. Tes berbentuk pilihan majemuk dengan lima *option*. Hasil belajar yang diukur adalah ranah kognitif yang dibatasi pada jenjang mengingat (C_1), memahami (C_2), mengaplikasikan (C_3), menganalisis (C_4), dan mengevaluasi (C_5), meliputi pengetahuan faktual (K_1), konseptual

(K₂), dan prosedural (K₃). selanjutnya soal yang benar diberi skor (1) dan jawaban yang salah diberi skor (0).

Tabel 3.3
Kisi-kisi instrumen penelitian hasil belajar pada konsep Virus

No	Pokok bahasan	Dimensi pengetahuan	Aspek kognitif					Jumlah
			C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	
1	Mendefinisikan virus	K1						
		K2					1	1
		K3						
2	Mengidentifikasi ciri-ciri virus	K1	6					1
		K2	3*	2*, 4,5*				4
		K3						
3	Mengidentifikasi struktur virus	K1	11*, 14, 19*	12*				4
		K2	9*, 10, 13*	7, 8		15*,16*, 17*, 18		9
		K3						
4	Mengaitkan struktur virus dengan fungsinya	K1						
		K2		20*, 21, 22				3
		K3						
5	Menjelaskan replikasi virus	K1						
		K2			29			1
		K3	30	25	23	27*	24*, 26,28	7
6	Menganalisis peran virus dalam kehidupan	K1			34			1
		K2	33*		31*,35	32, 38	37	6
		K3					36	1
7	Mengaitkan macam-macam virus dengan penyakit yang disebabkan	K1			40, 41, 45			3
		K2		44		39*, 42	43	4
		K3					46	1
8	Menganalisis cara pencegahan penyakit yang disebabkan oleh virus	K1						
		K2					47, 50*	2
		K3			48*, 49			2
Jumlah			10	11	10	9	10	50

Keterangan: (*) Soal tidak digunakan

2. Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen telah dilakukan di MAN 2 Kota Tasikmalaya di kelas XI MIPA 1 (kelas yang telah menerima konsep tentang virus). Tujuan dilakukan uji coba instrumen penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas dan reabilitas soal. Uji kelayakan instrumen ini dibantu dengan menggunakan *software Anates versi 4.0.5 for windows*. Instrumen yang diuji hanya tes hasil belajar, sementara kuesioner *self-regulated learning* menggunakan instrumen yang sudah tervalidasi oleh Paul R. Pintrich dan Elisabeth V. De Groot di Universitas Michigian, Amerika Serikat.

a. Uji Validitas

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

Uji kelayakan instrumen untuk mengukur hasil belajar dibantu dengan menggunakan *software Anates versi 4.0.5 for windows* dengan program anates untuk soal pilihan majemuk. Instrumen sebanyak 50 soal dengan taraf signifikan 0,05. Dari hasil analisis uji coba tiap butir soal yang diuji dengan menggunakan *software Anates versi 4.0.5 for windows* diperoleh 31 butir soal hasil belajar yang memenuhi kriteria

validitas dan 19 butir soal yang tidak memenuhi kriteria validitas, karena soal-soal tersebut tidak signifikan.

Tabel 3.4
Ringkasan Hasil Uji Validitas Butir Soal Hasil Belajar

No. Butir Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1	0,441	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
2	0,154	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
3	0,036	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
4	0,501	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
5	0,224	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
6	0,398	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
7	0,393	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
8	0,422	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
9	0,040	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
10	0,550	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
11	0,256	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
12	0,168	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
13	0,210	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
14	0,554	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
15	0,250	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
16	0,248	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
17	0,198	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
18	0,440	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
19	-0,316	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
20	0,154	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
21	0,537	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
22	0,415	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
23	0,412	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
24	-0,057	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
25	0,387	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
26	0,316	Signifikan	Soal Dipakai
27	0,194	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
28	0,481	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
29	0,415	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
30	0,277	Signifikan	Soal Dipakai
31	-0,132	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
32	0,543	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
33	0,166	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
34	0,357	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
35	0,497	Sangat Signifikan	Soal Dipakai

No. Butir Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
36	0,468	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
37	0,656	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
38	0,374	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
39	0,230	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
40	0,501	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
41	0,334	Signifikan	Soal Dipakai
42	0,363	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
43	0,468	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
44	0,350	Signifikan	Soal Dipakai
45	0,453	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
46	0,716	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
47	0,430	Sangat Signifikan	Soal Dipakai
48	0,030	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai
49	0,276	Signifikan	Soal Dipakai
50	0,262	Tidak Signifikan	Soal Tidak Dipakai

Sumber: Hasil perhitungan uji validitas butir soal menggunakan *software Anates versi 4.0.5 for windows*.

Berdasarkan tabel 3.4 dari 50 butir soal instrumen hasil belajar, penulis menggunakan 31 butir soal yang dijadikan sebagai instrumen penelitian. Soal yang dipakai merupakan soal yang memenuhi kriteria validitas, sedangkan 19 soal yang tidak dipakai tidak memenuhi kriteria validitas. Sehingga soal yang tidak dipakai adalah nomor 2,3,5,9,11,12,13,15,16,17,19,20,24,27,31,33,39,48, dan 50.

b. Uji Reliabilitas

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

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa instrumen cukup dapat 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 reliable akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.

Untuk mencari tingkat reliabilitas instrumen hasil belajar digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

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 bukti pertanyaan

V_t = varians soal

Tabel 3.5

Kriteria Reliabilitas Instrumen

Reabilitas	Penafsiran
$r_{11} < 0,20$	derajat reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	derajat reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	derajat reliabilitas sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	derajat reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	derajat reliabilitas sangat tinggi

Sumber: Guilford, J. P., (Ruseffendi, 2010:160)

Berdasarkan hasil perhitungan dari 31 butir soal dan dibandingkan dengan kriteria uji reliabilitas pada tabel 3.5 diperoleh $r_{11} = 0,87$ berada diantara $0,70 \leq r_{11} < 0,90$ yang berarti bahwa tes yang diberikan mempunyai tingkat reliabilitas tinggi.

H. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

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

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*

Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yang dibantu dengan perangkat lunak SPSS 23. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data hasil belajar tersebut berdistribusi normal bila kriteria probabilitas atau signifikansi $> 0,05$.

b. Uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene's test*

Uji homogenitas kedua kelas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene's Test* yang dibantu dengan perangkat lunak SPSS 23. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua data hasil belajar tersebut mempunyai varians yang homogen atau tidak, dengan ketentuan bahwa ke dua kelompok memiliki varians yang homogen bila kriteria probabilitas atau signifikansi $0,05$.

2. Uji Hipotesis

Apabila hasil uji prasyarat analisis statistik menyatakan bahwa kedua data berdistribusi normal dan homogen maka pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *ANCOVA (Analysis of Covariance)*.

I. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester 1 di kelas X MIPA MAN 2 Kota Tasikmalaya bulan September 2018 sampai bulan Oktober 2019.

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas X MIPA MAN 2 Kota Tasikmalaya semester kedua tahun ajaran 2019/2020 yang beralamatkan di Jalan Bantar, Kompleks Pesantren Al-Misbah Kota Tasikmalaya.



Gambar 3.37

Lokasi Penelitian MAN 2 Kota Tasikmalaya

Sumber: Dokumentasi Pribadi