

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *true experiment*.

Sugiyono (2017:75) menjelaskan bahwa:

Dikatakan *true experiment* (eksperimen yang betul-betuk), 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 *true experiment* adalah bahwa, sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara *random* dari populasi tertentu.

3.2 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu :

1) Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik pada konsep jamur.

2) Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *reading concept mapping group investigation* (Remap GI).

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*. Menurut Sugiyono (2017:79) mengemukakan bahwa:

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil *pretest* yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. pengaruh perlakuan adalah $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$.

Peneliti memberikan *pretest* terlebih dahulu kepada peserta didik sebelum dilakukan pembelajaran dan memberikan *posttest* setelah pembelajaran. Dengan demikian hasilnya dapat diketahui dengan akurat, karena peneliti dapat

membandingkan antara sebelum diberikan perlakuan dan sesudah dilakukan perlakuan. Rancangan *pretest-posttest control group design* menurut Sugiyono (2017:79) yaitu:

R	O₁	X	O₂
<hr/>			
R	O₃	C	O₄

Keterangan :

R : randomisasi

O₁ : hasil *pretest* pada kelas eksperimen

O₂ : hasil *posttest* pada kelas eksperimen

O₃ : hasil *pretest* pada kelas kontrol

O₄ : hasil *posttest* pada kelas kontrol

X : perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen (model pembelajaran *reading concept mapping group investigation/* Remap GI)

C : perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol (model pembelajaran *direct instruction*)

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X MIA MAN 1 Tasikmalaya tahun ajaran 2019/2020 sebanyak 8 kelas dengan jumlah peserta didik 280. Populasi dianggap homogen berdasarkan dari rata-rata nilai ulangan harian biologi semester ganjil yang nilainya relatif tidak jauh berbeda. Nilai rata-rata ulangan biologi untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1
Nilai Rata-rata Ulangan Harian Biologi Peserta Didik Kelas X MIA MAN 1 Tasikmalaya pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2019/2020

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-rata Ulangan Biologi
1	X MIA 1	36	70,33
2	X MIA 2	35	68,67
3	X MIA 3	35	71,67
4	X MIA 4	34	67,33
5	X MIA 5	35	69,33
6	X MIA 6	36	68,33
7	X MIA 7	35	70,67
8	X MIA 8	34	68,33
		280	69,33

Sumber : Guru Mata Pelajaran Biologi MAN 1 Tasikmalaya

3.4.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini sebanyak dua kelas diambil dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* dengan langkah-langkah pengambilan sampel sebagai berikut:

- 1) membuat gulungan kertas berisi tulisan nama kelas sebanyak 8 kelas yaitu kelas X MIA 1, X MIA 2, X MIA 3, X MIA 4, X MIA 5, X MIA 6, X MIA 7 dan X MIA 8;
- 2) memasukkan gulungan kertas ke dalam gelas;
- 3) mengocok gelas sampai didapatkan sampel pertama untuk penelitian,
- 4) kemudian gulungan kertas tersebut dimasukkan kembali ke dalam gelas;
- 5) mengocok kembali gelas sampai didapatkan sampel kedua;
- 6) pada pengocokan pertama keluar sampel penelitian yang berisi tulisan X MIA 3; dan
- 7) pada pengocokan kedua didapatkan sampel penelitian yang berisi tulisan X MIA 2.

Setelah pengambilan sampel, dilakukan penentuan perlakuan terhadap sampel dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) membuat dua gulungan kertas yang berisi tulisan kelas kontrol (model pembelajaran langsung) dan kelas eksperimen (model pembelajaran *reading concept mapping group investigation*/Remap GI), kemudian dimasukkan ke dalam gelas yang dinamakan gelas perlakuan;
- 2) membuat dua gulungan kertas yang berisi tulisan sampel penelitian yaitu X MIA 2 dan X MIA 3, lalu dimasukkan ke dalam gelas yang dinamakan gelas sampel;
- 3) kedua gelas tersebut dikocok secara bersama-sama;
- 4) gulungan kertas yang keluar secara bersamaan merupakan sepasang sampel dan perlakuannya;
- 5) pada pengocokan pertama dari gelas sampel keluar gulungan kertas bertuliskan X MIA 3 dan dari gelas perlakuan diperoleh gulungan kertas bertuliskan kelas eksperimen (model pembelajaran *reading concept mapping group investigation*/Remap GI); dan

- 6) pada pengocokan kedua dari gelas sampel keluar gulungan kertas bertuliskan X MIA 2 dan kocokan dari gelas perlakuan diperoleh gulungan kertas bertuliskan kelas kontrol (menggunakan model *direct instruction*/pembelajaran langsung).

Berdasarkan hasil pengocokan tersebut, maka didapatkan hasil kelas X MIA 3 menggunakan model pembelajaran *reading concept mapping group investigation* (Remap GI) sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIA 2 menggunakan model pembelajaran *direct instruction*/pembelajaran langsung sebagai kelas kontrol.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Tes digunakan untuk mengetahui dan mengukur kemampuan kognitif peserta didik pada konsep Jamur. Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk pilihan majemuk (*multiple choice*) dengan lima pilihan yang dilaksanakan sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) pelaksanaan proses belajar mengajar.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Konsepsi

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, adalah tes hasil belajar peserta didik pada konsep jamur. Tes ini berupa tes berbentuk *multiple choice* (pilihan majemuk) dengan lima pilihan sebanyak 50 soal. Hasil belajar yang diukur hanya pada ranah kognitif yang dibatasi jenjang dimensi kognitif meliputi mengingat (C_1), memahami (C_2), mengaplikasikan (C_3), menganalisis (C_4), dan mengevaluasi (C_5), serta dimensi pengetahuan meliputi pengetahuan faktual (K_1), pengetahuan sub konseptual (K_2), dan pengetahuan prosedural (K_3), sebagaimana yang tercantum dalam tabel 3.2. Selanjutnya soal yang jawabannya benar diberi skor satu (1) dan jawaban yang salah diberi skor nol (0).

Tabel 3.2
Kisi- kisi Instrumen Penelitian Konsep Jamur

No	Materi soal	Dimensi Pengetahuan	Dimensi Kognitif yang Diukur					Jumlah
			C1	C2	C3	C4	C5	
1.	Mengidentifikasi ciri-ciri jamur	Faktual (K ₁)	2	1*				3
		Konseptual (K ₂)					23	
		Prosedural (K ₃)						
2.	Menjelaskan struktur tubuh jamur	Faktual (K ₁)	3	4, 24				3
		Konseptual (K ₂)						
		Prosedural (K ₃)						
3.	Menjelaskan cara jamur mendapatkan nutrisi	Faktual (K ₁)		15				3
		Konseptual (K ₂)		25			5	
		Prosedural (K ₃)						
4.	Mengklasifikasikan jamur berdasarkan ciri-ciri	Faktual (K ₁)						3
		Konseptual (K ₂)		6			14*, 34*	
		Prosedural (K ₃)						
5.	Menjelaskan cara reproduksi jamur	Faktual (K ₁)						4
		Konseptual (K ₂)					7*	
		Prosedural (K ₃)			8, 26, 27			
6.	Mendeskripsikan ciri jamur <i>Zygomycota</i>	Faktual (K ₁)		13				2
		Konseptual (K ₂)		9				
		Prosedural (K ₃)						
7.	Menjelaskan proses reproduksi jamur <i>Zygomycota</i>	Faktual (K ₁)	10*					3
		Konseptual (K ₂)						
		Prosedural (K ₃)			11, 12*			
8.	Mendeskripsikan ciri jamur <i>Ascomycota</i>	Faktual (K ₁)						2
		Konseptual (K ₂)	17	22*				
		Prosedural (K ₃)						
9.	Menjelaskan proses reproduksi jamur <i>Ascomycota</i>	Faktual (K ₁)	18*					4
		Konseptual (K ₂)						
		Prosedural (K ₃)			19*, 20, 21			
10.	Mendeskripsikan ciri jamur <i>Basidiomycota</i>	Faktual (K ₁)		29*				3
		Konseptual (K ₂)	28	33*				
		Prosedural (K ₃)						
11.	Menjelaskan proses reproduksi jamur <i>Basidiomycota</i>	Faktual (K ₁)						3
		Konseptual (K ₂)						
		Prosedural (K ₃)	30*, 32*				31	

12.	Mendeskripsikan jamur <i>Chytridiomycota</i>	Faktual (K ₁)					1	
		Konseptual (K ₂)		39				
		Prosedural (K ₃)						
13.	Menjelaskan proses reproduksi jamur <i>Chytridiomycota</i>	Faktual (K ₁)					1	
		Konseptual (K ₂)						
		Prosedural (K ₃)			41			
14.	Menganalisis peran jamur dalam kehidupan sehari-hari	Faktual (K ₁)					5	
		Konseptual (K ₂)	37	45		16, 40		
		Prosedural (K ₃)			38*			
15.	Mengklasifikasikan jamur yang menguntungkan	Faktual (K ₁)					5	
		Konseptual (K ₂)	42*, 46	43*				47
		Prosedural (K ₃)				48		
16.	Mengklasifikasikan jamur yang merugikan	Faktual (K ₁)	35				5	
		Konseptual (K ₂)	36*	44*		49*		50*
		Prosedural (K ₃)						
Jumlah			13	15	10	4	8	50

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Keterangan: *Soal yang tidak digunakan dalam penelitian

3.6.2 Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen telah dilaksanakan pada tanggal 12 Oktober 2019 pukul 07.00 WIB – 08.20 WIB di kelas XI MIA 4 MAN 1 Tasikmalaya. Tujuan dilakukan uji coba instrumen penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen penelitian itu baik atau tidak.

3.6.2.1 Uji Validitas Instrumen

Menurut Arikunto, Suharsimi (2013:211), menyatakan bahwa “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen”. Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis item. Sugiyono (2017:133) menjelaskan bahwa “Analisis item yaitu mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir”. Selanjutnya Masrum (dalam Sugiyono, 2017:133) menjelaskan bahwa “Item yang mempunyai korelasi positif dengan kriterium (skor total) serta korelasi yang tinggi, menunjukkan bahwa item tersebut mempunyai validitas yang tinggi pula”.

Validitas tiap butir soal menggunakan rumus teknik korelasi *point biseral* (r_{pbis}). Hal ini dikarenakan jenis tes yang diberikan berupa tes tulis dengan bentuk soal pilihan majemuk, dengan skor yang diberikan yaitu 0 atau 1. Rasyid, Harun dan Mansyur (2009:144) menjelaskan bahwa “Bila butir skor diberi skor dikotomi, yaitu 0 atau 1, maka teknik korelasi yang digunakan adalah teknik korelasi point biseral (r_{pbis})”. Dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{pbis} = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

\bar{X}_i = mean skor subjek yang mendapat nilai 1 pada butir i

\bar{X}_t = mean skor seluruh subjek

S_t = deviasi standar skor seluruh subjek

p = proporsi subjek yang mendapat nilai 1 pada butir. Bila N adalah jumlah seluruh subjek, maka p adalah jumlah subjek yang mendapat skor 1 pada butir i dibagi oleh N

q = 1 – p

Menurut Arikunto, Suharsimi (2013:89) untuk mengetahui harga koefisien korelasi dengan berkonsultasi ke tabel harga kritik r product moment sehingga dapat diketahui signifikan tidaknya korelasi tersebut. Jika harga r lebih kecil dari harga kritik dalam tabel, maka korelasi tersebut tidak signifikan. Begitu juga sebaliknya.

Tabel 3.3
Kriteria Validitas Butir Soal

r	Keterangan
0,800 – 1,00	Validitas sangat tinggi
0,600 – 0,800	Validitas tinggi
0,400 – 0,600	Validitas cukup
0,200 – 0,400	Validitas rendah
0,00 – 0,200	Validitas sangat rendah

Sumber: Arikunto, Suharsimi (2013:89)

Tabel 3.4
Korelasi Uji Validitas Butir Soal

No.	Validitas	Kriteria Validitas	Keterangan
1	-0,281	Berkorelasi sangat rendah	Soal tidak dipakai
2	0,658	Berkorelasi tinggi	Soal dipakai
3	0,672	Berkorelasi tinggi	Soal dipakai
4	0,556	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
5	0,437	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
6	0,484	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
7	-0,058	Berkorelasi sangat rendah	Soal tidak dipakai
8	0,583	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
9	0,636	Berkorelasi tinggi	Soal dipakai
10	-0,346	Berkorelasi sangat rendah	Soal tidak dipakai
11	0,604	Berkorelasi tinggi	Soal dipakai
12	0,280	Berkorelasi rendah	Soal tidak dipakai
13	0,479	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
14	0,215	Berkorelasi rendah	Soal tidak dipakai
15	0,517	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
16	0,590	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
17	0,440	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
18	0,259	Berkorelasi rendah	Soal tidak dipakai
19	0,129	Berkorelasi sangat rendah	Soal tidak dipakai
20	0,602	Berkorelasi tinggi	Soal dipakai
21	0,626	Berkorelasi tinggi	Soal dipakai
22	0,275	Berkorelasi rendah	Soal tidak dipakai
23	0,554	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
24	0,609	Berkorelasi tinggi	Soal dipakai
25	0,611	Berkorelasi tinggi	Soal dipakai
26	0,563	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
27	0,575	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
28	0,544	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
29	-0,199	Berkorelasi sangat rendah	Soal tidak dipakai
30	0,020	Berkorelasi sangat rendah	Soal tidak dipakai
31	0,424	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
32	0,322	Berkorelasi rendah	Soal tidak dipakai
33	0,185	Berkorelasi sangat rendah	Soal tidak dipakai
34	-0,228	Berkorelasi sangat rendah	Soal tidak dipakai
35	0,602	Berkorelasi tinggi	Soal dipakai
36	-0,120	Berkorelasi sangat rendah	Soal tidak dipakai
37	0,599	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
38	0,222	Berkorelasi rendah	Soal tidak dipakai
39	0,694	Berkorelasi tinggi	Soal dipakai
40	0,572	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
41	0,428	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
42	0,187	Berkorelasi sangat rendah	Soal tidak dipakai

43	0,093	Berkorelasi sangat rendah	Soal tidak dipakai
44	0,139	Berkorelasi sangat rendah	Soal tidak dipakai
45	0,463	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
46	0,447	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
47	0,573	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
48	0,442	Berkorelasi sedang	Soal dipakai
49	0,009	Berkorelasi sangat rendah	Soal tidak dipakai
50	0,289	Berkorelasi rendah	Soal tidak dipakai

Sumber: Data hasil perhitungan uji validitas butir soal

Berdasarkan tabel 3.4 dari 50 soal, soal yang dipakai dalam penelitian ini sebanyak 30 soal. Soal-soal yang digunakan memiliki kriteria validitas yang sedang sampai dengan tinggi. Sementara itu, soal yang tidak dipakai sebanyak 20 soal memiliki kriteria validitas yang sangat rendah sampai dengan rendah. Soal-soal tersebut yaitu soal dengan nomor 1, 7, 10, 12, 14, 18, 19, 22, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 38, 42, 43, 44, 49, dan 50.

3.6.2.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut Arikunto, Suhasimi (2013:221), “Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.” Untuk menguji reliabilitas dipakai rumus K-R. 20 yang ditemukan oleh Kuder dan Richardson. Rumus K-R. 20 menurut Arikunto, Suharsimi (2013:221), yaitu sebagai berikut :

$$K - R. 20 = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{Vt - \sum pq}{Vt} \right)$$

Keterangan:

K-R. 20 = Reliabilitas secara keseluruhan

p = Proposi subjek yang menjawab soal dengan benar

q = Proposi subjek yang menjawab soal dengan salah

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

k = Banyaknya soal

Vt = Varians total

Tabel 3.5
Kriteria Reliabilitas Butir Soal

Koefisien Reliabilitas	Keterangan
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Sumber: Arikunto, Suharsimi (2013:221)

Berdasarkan hasil perhitungan 30 soal yang valid, maka diperoleh K-R. 20 = 0,93 yang berarti bahwa tes yang diberikan mempunyai tingkat reliabilitas yang sangat tinggi.

3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Data yang diambil dari penelitian ini meliputi *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen, *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen serta perbandingan nilai gain yang dinormalisasi (*N-gain*) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menurut Hake (Mashlichatun Nimah, Siti, 2018:2049) *N-gain* dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Ng = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan:

Ng : nilai *gain* yang dinormalisasi dari kedua pendekatan

S_{post} : skor tes akhir

S_{pre} : skor tes awal

S_{max} : skor maksimum

3.7.2 Teknik Analisis Data

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

1) Uji Prasyarat Analisis

a) Uji Normalitas

Hernawan, Edi (2018:67) mengemukakan bahwa “Pengujian normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sampel yang telah diambil dari hasil penelitian berasal dari populasi berdistribusi

(menyebar) menurut kurve normal. Perhitungan uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Chi-kuadrat* (χ^2), karena jumlah peserta didik lebih dari 30 orang.

b) Uji Homogenitas

Hernawan, Edi (2018:74) mengemukakan bahwa “Pengujian homogenitas varians ini bisa dilakukan jika populasi-populasi yang akan diuji telah terbukti berdistribusi normal”. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari populasi memiliki varians yang homogen atau tidak. Perhitungan uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji F_{maksimum} , karena hanya terdiri dari 2 varians.

2) Uji Hipotesis

Semua data yang telah dianalisis dalam uji normalitas dan uji homogenitas menghasilkan data yang berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan menggunakan uji *t*. Uji dependen dilakukan dalam menganalisis perbedaan data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Sedangkan uji *t* independen digunakan untuk menganalisis data *N-gain* eksperimen dan *N-gain* kontrol untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *reading concept mapping group investigation* (Remap GI) terhadap hasil belajar peserta didik pada konsep jamur di kelas X MIA MAN 1 Tasikmalaya tahun ajaran 2019/2020.

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan penelitian ini meliputi tiga tahapan yang harus dilakukan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data.

1) Tahap Persiapan

- a) Pada tanggal 5 September 2018 memperoleh Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi mengenai penetapan pembimbing skripsi;

- b) Pada bulan November 2018 mempersiapkan judul dan melakukan observasi awal ke sekolah untuk melihat kemungkinan pelaksanaan penelitian (Gambar 3.1);



Gambar 3.1.
Observasi dan Konsultasi dengan Guru Biologi Kelas X MIA MAN 1
Tasikmalaya
Sumber: Dokumentasi Pribadi

- c) Pada bulan Desember 2018, konsultasi dengan pembimbing I dan II untuk mengajukan judul dan permasalahan yang akan di teliti, kemudian dikonsultasikan dan ditanda tangani Dewan Bimbingan Skripsi (DBS);
- d) Pada bulan Januari 2019 sampai Maret 2019 penyusunan proposal penelitian dan instrumen penelitian;
- e) Pada tanggal 10 April 2019 sampai 22 Mei 2019, melakukan konsultasi dan bimbingan dengan pembimbing II;
- f) Pada tanggal 29 Mei 2019, melakukan konsultasi dan bimbingan dengan pembimbing I;
- g) Pada tanggal 11 Juli 2019, mengajukan permohonan seminar proposal penelitian;
- h) Pada tanggal 23 Juli 2019, melaksanakan seminar proposal penelitian sehingga mendapatkan tanggapan, saran, koreksi dan perbaikan proposal penelitian;
- i) Pada tanggal 20 September 2019 sampai 4 Oktober 2019, melakukan revisi proposal berdasarkan hasil seminar dan arahan dari pembimbing I dan pembimbing II;

- j) Pada Tanggal 8 Oktober 2019, mengurus surat perizinan untuk melaksanakan penelitian dan uji coba instrumen kepada Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi dan pihak MAN 1 Tasikmalaya;
- k) Pada tanggal 12 Oktober 2019 pukul 07.00 WIB – 08.20 WIB melaksanakan uji coba instrumen penelitian (Gambar 3.2);



Gambar 3.2.
Pelaksanaan Uji Coba Instrumen di Kelas XI MIA 4
Sumber: Dokumentasi Pribadi

2) Tahap Pelaksanaan

- a) Pada tanggal 17 Oktober 2019 pukul 09.15 WIB – 10.00 WIB, melaksanakan sosialisasi mengenai peta konsep, cara pembuatan, dan cara penilaian peta konsep di kelas eksperimen X MIA 3 MAN 1 Tasikmalaya (Gambar 3.3);



Gambar 3.3.
Pelaksanaan Sosialisasi Peta Konsep di Kelas X MIA 3 (Kelas Eksperimen)
Sumber: Dokumentasi Pribadi

- b) Pada tanggal 19 Oktober 2019 pukul 08.30 WIB – 10.00 WIB, melaksanakan *pretest* di kelas kontrol X MIA 2 MAN 1 Tasikamalaya (Gambar 3.4);



Gambar 3.4.
Pelaksanaan *Pretest* di Kelas X MIA 2 (Kelas Kontrol)
Sumber: Dokumentasi Pribadi

- c) Pada tanggal 19 Oktober 2019 pukul 10.30 WIB – 12.00 WIB, melaksanakan *pretest* di kelas eksperimen X MIA 3 MAN 1 Tasikmalaya (Gambar 3.5);



Gambar 3.5.
Pelaksanaan *Pretest* di Kelas X MIA 3 (Kelas Eksperimen)
Sumber: Dokumentasi Pribadi

- d) Pada tanggal 26 Oktober 2019 pukul 07.00 WIB – 09.15 WIB, melaksanakan proses pembelajaran pada pertemuan pertama di kelas kontrol (X MIA 2) dengan menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*). Topik yang dipelajari yaitu ciri-ciri jamur, struktur tubuh jamur, cara hidup jamur, reproduksi jamur, serta klasifikasi jamur secara umum.

Pembelajaran dimulai dengan guru melakukan apersepsi, yaitu dengan bertanya pengetahuan dasar mengenai jamur (Gambar 3.6)



Gambar 3.6.

Guru Melakukan Apersepsi dengan Mengaitkan Materi Pembelajaran Sebelumnya dengan yang Akan Dipelajari
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Setelah melakukan apersepsi pembelajaran dilanjutkan ke fase 1, yaitu guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik dengan memberikan gambaran mengenai materi pembelajaran (Gambar 3.7)



Gambar 3.7.

Guru Membacakan Tujuan Pembelajaran
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pada fase 2, guru mendemonstrasikan materi mengenai ciri-ciri jamur, struktur tubuh jamur, cara hidup jamur, reproduksi jamur, serta klasifikasi jamur secara umum (Gambar 3.8)



Gambar 3.8.
Guru Mendemonstrasikan Pengetahuan Mengenai Jamur
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pada fase 3, yaitu membimbing pelatihan. Guru membimbing peserta didik untuk membentuk 6 kelompok diskusi, kemudian guru memberikan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada setiap kelompok untuk dikerjakan (Gambar 3.9)



Gambar 3.9.
Guru membimbing Peserta Didik Mengerjakan LKPD
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pada fase 4, yaitu mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, guru melakukan sesi tanya jawab untuk mengetahui pemahan peserta didik mengenai jamur. Guru memberikan pertanyaan mengenai struktur tubuh jamur (Gambar 3.10)



Gambar 3.10.
Pelaksanaan Tanya Jawab Mengenai Struktur Tubuh Jamur
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pada fase 5, yaitu memberi kesempatan untuk pelatihan lanjutan, guru memberikan tugas pada peserta didik untuk membuat ringkasan mengenai ciri-ciri, struktur tubuh, cara hidup, proses reproduksi, dan klasifikasi jamur dari artikel/jurnal (Gambar 3.11)



Gambar 3.11.
Peserta Didik Mencatat Tugas yang Diberikan oleh Guru
Sumber: Dokumentasi Pribadi

- e) Pada tanggal 26 Oktober 2019 pukul 09.15 WIB – 11.15 WIB, melaksanakan proses pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *reading concept mapping group investigation* (Remap GI). Proses pembelajaran diawali dengan membahas peta konsep yang telah dibuat oleh peserta didik (Gambar 3.12)



Gambar 3.12.
Peserta Didik Mempresentasikan Peta Konsep
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pembelajaran dilanjutkan dengan tahap selanjutnya yaitu menyeleksi topik/konsep dan mengatur peserta didik kedalam kelompok. Guru menyampaikan konsep utama yang akan dipelajari yaitu jamur. Guru meminta peserta didik untuk memilih sub topik yang akan diinvestigasi sesuai dengan minat peserta didik terhadap sub konsep kemudian bergabung secara berkelompok sesuai sub konsep yang dipilih (Gambar 3.13)



Gambar 3.13.
Peserta Didik Menyeleksi Topik/Konsep Kemudian Mengatur
Peserta Didik Kedalam Kelompok Sesuai Sub Konsep yang Dipilih
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pada tahap selanjutnya, yaitu merencanakan tugas yang akan dipelajari, guru membagikan LKPD dan membimbing peserta didik berdiskusi untuk menentukan rencana investigasi yang akan dilakukan.

Pembagian tugas, cara mendapatkan objek serta bahan investigasi, sumber referensi seluruhnya ditentukan oleh peserta didik. Guru membebaskan peserta didik untuk melaksanakan investigasinya (Gambar 3.14)



Gambar 3.14.
Guru Membimbing Peserta Didik Mengenai Tugas Investigasi
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tahap selanjutnya yaitu, melaksanakan investigasi, peserta didik melaksanakan investigasi baik itu melalui buku sumber, observasi langsung sekitar sekolah, sekitar rumah, maupun pasar (Gambar 3.15)



Gambar 3.15.
Peserta Didik Melakukan Investigasi
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pada tahap menyiapkan laporan akhir, guru memberi instruksi kepada seluruh kelompok untuk mengumpulkan data hasil investigasi dari berbagai sumber tersebut, data tersebut dianalisis serta diolah

menjadi sebuah laporan berbentuk makalah yang nantinya akan dipresentasikan pada pertemuan selanjutnya (Gambar 3.16)



Gambar 3.16.

**Guru Menjelaskan Pembuatan Laporan Akhir Berupa Makalah
Sumber: Dokumentasi Pribadi**

- f) Pada tanggal 2 November 2019 pukul 07.00 WIB – 09.15 WIB, melaksanakan proses pembelajaran pada pertemuan kedua di kelas kontrol (X MIA 2) dengan menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*). Topik yang dipelajari yaitu ciri-ciri, struktur tubuh dan proses reproduksi setiap kelompok jamur yaitu, *Zygomycota*, *Ascomycota*, *Basidiomycota* dan *Chytridiomycota*, serta peranan jamur dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran dimulai dengan guru melakukan apersepsi, yaitu dengan bertanya pengetahuan dasar mengenai jamur (Gambar 3.17)



Gambar 3.17.

**Guru Melakukan Apersepsi dengan Mengaitkan Materi
Pembelajaran Sebelumnya dengan yang Akan Dipelajari**

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Setelah melakukan apersepsi pembelajaran dilanjutkan ke fase 1, yaitu guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik dengan memberikan gambaran mengenai materi pembelajaran (Gambar 3.18)



Gambar 3.18.

**Guru Membacakan Tujuan Pembelajaran
Sumber: Dokumentasi Pribadi**

Pada fase 2, guru mendemonstrasikan materi mengenai ciri-ciri, struktur tubuh dan proses reproduksi setiap kelompok jamur yaitu, *Zygomycota*, *Ascomycota*, *Basidiomycota* dan *Chytridiomycota*, serta peranan jamur dalam kehidupan sehari-hari (Gambar 3.19)



Gambar 3.19.

**Guru Mendemonstrasikan Pengetahuan Mengenai Jamur
Zygomycota, *Ascomycota*, *Basidiomycota* dan *Chytridiomycota*
Sumber: Dokumentasi Pribadi**

Pada fase 3, yaitu membimbing pelatihan. Guru membimbing peserta didik untuk membentuk 6 kelompok diskusi, kemudian guru

memberikan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada setiap kelompok untuk dikerjakan (Gambar 3.20)



Gambar 3.20.
Guru membimbing Peserta Didik Mengerjakan LKPD
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pada fase 4, yaitu mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, guru melakukan sesi tanya jawab untuk mengetahui pemahan peserta didik mengenai jamur. Guru memberikan pertanyaan mengenai reproduksi dari setiap jenis jamur (Gambar 3.21)



Gambar 3.21.
Pelaksanaan Tanya Jawab Mengenai Reproduksi Setiap Kelompok Jamur
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pada fase 5, yaitu memberi kesempatan untuk pelatihan lanjutan, guru memberikan tugas pada peserta didik untuk membuat ringkasan

mengenai peran jamur bagi kehidupan sehari-hari jamur dari artikel/jurnal (Gambar 3.22)



Gambar 3.22.

Peserta Didik Mencatat Tugas yang Diberikan oleh Guru
Sumber: Dokumentasi Pribadi

- g) Pada tanggal 2 November 2019 pukul 09.15 WIB – 11.15 WIB, melaksanakan pembelajaran untuk pertemuan kedua di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *reading concept mapping group investigation* (Remap GI). Pada tahap mempresentasikan laporan akhir, perwakilan setiap kelompok secara bergilir mempresentasikan laporan invastigasi yang telah dilakukan sesuai topik yang dipilih. Setiap selesai sesi presentasi dilanjut dengan sesi tanya jawab, peserta didik berperan aktif dalam sesi tanya jawab (Gambar 3.23)



Gambar 3.23.

Peserta Didik Mempresentasikan Hasil Investigasi Kelompok
Masing-Masing

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tahap terakhir yaitu evaluasi, guru membantu peserta didik melakukan evaluasi dengan cara tanya jawab. Guru memberikan pertanyaan tentang materi jamur kepada seluruh peserta didik (Gambar 3.24)



Gambar 3.24.
Guru Melaksanakan Evaluasi
Sumber: Dokumentasi Pribadi

- h) Pada tanggal 2 November 2019 pukul 12.30 WIB – 13.15 WIB, melaksanakan *posttest* di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *reading concept mapping group investigation* (Remap GI) (Gambar 3.25)



Gambar 3.25.
Melaksanakan *Posttest* di Kelas Eksperimen
Sumber: Dokumentasi Pribadi

- i) Pada tanggal 2 November 2019 pukul 13.15 WIB – 14.00 WIB, melaksanakan *posttest* di kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran langsung (Gambar 3.26)



Gambar 3.26.
Melaksanakan *Posttest* di Kelas Kontrol
Sumber: Dokumentasi Pribadi

3) Tahap Pengolahan Data

- a) Pada tanggal 4 November 2019, melakukan pengolahan dan analisis data terhadap tes hasil belajar yang diperoleh dari penelitian; dan
- b) Pada tanggal 11 November 2019, menyusun hasil analisis.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2018 sampai bulan Maret 2020. Dimulai dari mendapatkan SK bimbingan skripsi sampai dengan revisi skripsi (Tabel 3.6)

Tabel 3.6
Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Kegiatan Penelitian	Sept '18	Nov '18	Des '18	Jan '19 – Juli '19	Sept '19	Okt '19	Nov '19	Des '19 – Feb '20	Mar '20	Nov '22 – Des '22
1	Mendapat SK bimbingan skripsi										
2	Observasi awal ke sekolah										
3	Pengajuan judul penelitian										
4	Penyusunan proposal										
5	Seminar proposal										
6	Penyempurna-an proposal										
7	Persiapan penelitian										
8	Uji coba instrumen penelitian										
9	Pelaksanaan penelitian										
10	Pengolahan data										
11	Penyusunan dan bimbingan skripsi										
12	Seminar hasil penelitian										
13	Sidang skripsi										
14	Penyempurna-an skripsi										

3.9.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas X MIA MAN 1 Tasikmalaya tahun ajaran 2019/2020 yang beralamat di Jalan Pahlawan KHZ. Musthafa Sukamanah, Desa Sukarapih, Kecamatan Sukarame, Kabupaten Tasikmalaya, Kode POS 46461.



Gambar 3.27.
MAN 1 Tasikmalaya
Sumber: Dokumentasi Pribadi