

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi yang dilakukan pada penelitian ini yakni *Pre-experimental* atau *pra-eksperimental*. Menurut Yusuf (2013:78) *Pre-experimental* merupakan penelitian yang hanya menggunakan satu kelas eksperimen dan tidak ada kelas kontrol. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui mengenai efektivitas penggunaan *Kahoot* berbasis *Lesson Study* terhadap motivasi dan hasil belajar. Oleh karena itu perlu dikumpulkan data yang dapat dibandingkan mengenai motivasi dan hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan perlakuan. Di samping itu, peneliti juga mengalami beberapa kendala seperti dalam menentukan sampel dan keterbatasan waktu yang tersedia. Oleh karena itu, desain *Pre-experimental* dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian dan kebutuhan data.

3.2 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini mempunyai dua variabel yang digunakan, yaitu:

- a. Hasil belajar dan motivasi peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Manonjaya merupakan variabel terikat (*dependent*) dalam penelitian ini.
- b. *Kahoot* berbasis *Lesson Study* merupakan variabel bebas (*independent*) dalam penelitian ini.

3.3 Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest posttest*. Menurut Sugiyono (2013:74) desain *one group pretest posttest* merupakan desain yang melakukan *pretest* terlebih dahulu sebelum melakukan *treatment*. Dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah pemberian perlakuan, temuan penelitian dapat ditentukan dengan lebih akurat. Dalam penelitian ini akan dilaksanakan selama 3 pertemuan dengan menggunakan media *Kahoot* berbasis *Lesson Study* dan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Hasil pembelajaran dapat diuji dengan membandingkan *pretest* dan *posttest*,

sementara motivasi siswa dapat diukur melalui penggunaan angket. Desain penelitian *One group Pretest Posttest* adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Desain *One Group Pretest Posttest*

Eksperimen	O ₁	X	O ₂
------------	----------------	---	----------------

Sumber : Sugiyono (2013:75)

Keterangan :

- X : Menggunakan media *Kahoot* berbasis *Lesson Study* sebagai *treatment* di kelas eksperimen.
- O₁ : *Pretest* kelas eksperimen
- O₂ : *Posttest* kelas eksperimen

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Yusuf (2013:147) mendefinisikan populasi sebagai wilayah generalisasi yang mencakup objek atau individu dengan karakteristik tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk diteliti dan disimpulkan. 12 kelas yang terdiri dari 446 siswa di kelas X SMA Negeri 1 Manonjaya untuk tahun ajaran 2024-2025 merupakan populasi dalam penelitian ini. Berikut adalah tabel yang menunjukkan jumlah populasi kelas X di SMA Negeri 1 Manonjaya untuk tahun ajaran 2024-2025.

Tabel 3. 2 Data Populasi kelas X SMAN 1 Manonjaya

No.	Nama kelas	Jumlah Peserta didik		Jumlah	Nilai Rata-rata Ujian Akhir Semester
		L	P		
1.	X-1	16	22	38	71,45
2.	X-2	14	23	37	54,32
3.	X-3	14	23	37	54,57
4.	X-4	15	22	37	59,31
5.	X-5	14	23	37	47,00
6.	X-6	14	23	37	60,27
7.	X-7	15	23	38	58,06
8.	X-8	13	24	37	52,86
9.	X-9	15	23	38	56,51
10.	X-10	14	23	37	51,08
11.	X-11	15	22	37	46,88
12.	X-12	15	21	36	62,86
Jumlah		174	272	446	

Sumber : Guru Biologi SMA Negeri 1 Manonjaya

3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2013:81) Sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki karakteristik tertentu. Pada penelitian ini sampel berjumlah satu kelas yaitu kelas X-1 sebagai kelas eksperimen. Menurut Sugiyono (2013:85) *Purposive Sampling* merupakan metode pemilihan sampel dengan pertimbangan khusus. Berdasarkan teknik pengambilan sampel *purposive*, sampel dipilih dengan mempertimbangkan rekomendasi dari guru mata pelajaran biologi di SMAN 1 Manonjaya.

3.5 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah dalam prosedur ini yakni terdiri dari 3 tahap yaitu:

a. Tahap persiapan meliputi :

- 1) Pada tanggal 23 Agustus 2024 mendapatkan surat keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi mengenai penetapan dosen pembimbing dan pengurusan surat izin penelitian;
- 2) Pada tanggal 26 Agustus 2024 melakukan observasi awal ke sekolah untuk melihat kemungkinan pelaksanaan penelitian dan menentukan judul;
- 3) Pada tanggal 6 September melakukan bimbingan terkait tema penelitian kepada dosen pembimbing I dan II;
- 4) Pada tanggal 9 September melakukan konsultasi judul dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II;
- 5) Pada tanggal 11 September 2024 mengajukan judul ke dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II;
- 6) Pada tanggal 13 September 2024 Judul disetujui oleh dewan bimbingan skripsi (DBS);
- 7) Pada tanggal 13 September 2024 mengunggah judul ke website jurusan Pendidikan Biologi Universitas Siliwangi;
- 8) Pada bulan September hingga November 2024 melakukan bimbingan dan revisi skripsi dengan dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II;
- 9) Pada minggu pertama bulan November 2024 mengajukan pendaftaran seminar proposal;
- 10) Pada minggu kedua bulan November 2024 melaksanakan seminar proposal;

- 11) Pada minggu ketiga bulan November 2024 merevisi draft proposal dari penguji;
- 12) Pada minggu keempat bulan November 2024 melakukan validitas instrumen soal kepada validator;
- 13) Pada tanggal 11 Desember 2024 mengurus dan memberikan surat izin coba instrumen kepada Kepala sekolah SMA Negeri 1 Manonjaya untuk melakukan uji coba instrumen;
- 14) Pada tanggal 11 Desember 2024 melaksanakan uji coba instrumen penelitian di kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Manonjaya (Gambar 3.1);



Gambar 3. 1 Pelaksanaan Uji Coba Instrumen Penelitian

Sumber : Dokumen Peneliti

- 15) Pada minggu ketiga bulan Desember 2024 mempersiapkan surat perizinan pelaksanaan penelitian dan meminta izin kepada pihak sekolah SMA Negeri 1 Manonjaya untuk melaksanakan penelitian.

b. Tahap pelaksanaan yang meliputi :

Pada tahap ini peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media evaluasi *Kahoot* berbasis *Lesson Study* di kelas eksperimen (X-1). Adapun langkah-langkah yang dilakukan yaitu :

- 1) Pelaksanaan *Lesson Study* Pertemuan ke-1
 - a) Pada 10 Januari 2025 melakukan tahap *Plan* (perencanaan) pertemuan ke-1 bersama tim *Lesson Study* yaitu Firly Maysa Wulandari, Muhammad Syafiq Hilmie, dan Sintia Rahmawati (Gambar 3.2);



Gambar 3. 2 Pelaksanaan Tahap *Plan* (Perencanaan) Pertemuan ke-1

Sumber: Dokumen Peneliti

- b) Pada 14 Januari 2025 melakukan tahap *Do* (pelaksanaan) pertemuan ke-1 mengimplementasikan kegiatan pembelajaran bersama tim *Lesson Study* dengan menggunakan media *Kahoot* pada materi perubahan lingkungan. Kegiatan *Do* dimulai dengan melaksanakan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal peserta didik memahami materi perubahan lingkungan kelas X-1 (Gambar 3.3);



Gambar 3. 3 Pelaksanaan *Pretest* Kelas Eksperimen

Sumber : Dokumen Peneliti

Kegiatan *Do* dilanjutkan dengan guru model yaitu peneliti melakukan kegiatan pendahuluan terlebih dahulu yang terdiri dari membuka pembelajaran, apersepsi, motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran (Gambar 3.4);



Gambar 3. 4 Kegiatan Pendahuluan Pertemuan ke-1

Sumber : Dokumen Peneliti

Kemudian dilanjutkan dengan tahapan yang kedua yaitu kegiatan inti yang meliputi *stimulation*, *problem statement*, *data collecting*, *data processing*, *verification*, dan *generalization* (Gambar 3.5);



(a) *Stimulation*



(b) *Data collecting*



(c) *Data Processing*



(d) *Verification*

(e) *Verification*(f) *Generalization*

Gambar 3. 5 Kegiatan Inti Pertemuan ke-1

Sumber : Dokumen Peneliti

Adapun tahapan ketiga yaitu kegiatan penutup yang terdiri melakukan kegiatan refleksi sesuai tujuan pembelajaran, menyampaikan informasi/penugasan/instruksi untuk pertemuan selanjutnya, peserta didik menyampaikan *lesson learned* dari hasil pembelajaran, evaluasi menggunakan *Kahoot*, dan menutup kegiatan pembelajaran (Gambar 3.6);



Gambar 3. 6 Kegiatan Penutup Pertemuan ke-1

Sumber Dokumen Peneliti

Tim *Lesson Study* yaitu Firly Maysa Wulandari, Muhammad Syafiq Hilmie, dan Sintia Rahmawati bertindak sebagai *observer* (Gambar 3.7);



Gambar 3. 7 Guru Model dan *Observer* Pertemuan ke-1

- c) Pada tanggal 14 Januari 2025 melakukan tahap *See* (refleksi) pertemuan ke-1, tahap *See* dilakukan bersama tim *Lesson Study* yaitu Bapak Samuel Agus Triyanto, M.Pd, Firly Maysa Wulandari, dan Muhammad Syafiq Hilmie (Gambar 3.8).



Gambar 3. 8 Pelaksanaan Tahap *See* (Refleksi) Pertemuan ke-1

Sumber : Dokumen Peneliti

- 2) Pelaksanaan *Lesson Study* Pertemuan ke-2
- a) Pada tanggal 14 Januari melakukan tahap *Plan* (perencanaan) pertemuan ke-2 bersama tim *Lesson Study* yaitu Bapak Samuel Agus Triyanto, M.Pd, Firly Maysa Wulandari, Muhammad Syafiq Hilmie, dan Sintia Rahmawati;



Gambar 3. 9 Pelaksanaan Tahap *Plan* (Perencanaan) Pertemuan ke-2

Sumber : Dokumen Peneliti

- b) Pada 17 Januari 2025 melakukan tahap *Do* (pelaksanaan) pertemuan ke-2 untuk mengimplementasikan kegiatan pembelajaran bersama tim *Lesson Study* dengan menggunakan media berupa *Kahoot* pada materi pencemaran lingkungan beserta dengan implementasi pembelajaran berdasarkan pada hasil diskusi dan refleksi pertemuan sebelumnya. Kegiatan *Do* dimulai dengan guru model peneliti melakukan kegiatan pendahuluan terlebih

dahulu yang terdiri dari membuka pembelajaran, apersepsi, motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran (Gambar 3.10);



Gambar 3. 10 Kegiatan Pendahuluan Pertemuan ke-2

Sumber : Dokumen Peneliti

Kemudian dilanjutkan dengan tahapan yang kedua yaitu kegiatan inti yang meliputi *stimulation*, *problem statement*, *data collecting*, *data processing*, *verification*, dan *generalization* (Gambar 3.11);



(a) *Stimulation*



(b) *Data collecting*



(c) *Data processing*



(d) *Verification*

(e) *Verification**Generalization*

Gambar 3. 11 Kegiatan Inti Pertemuan ke-2

Sumber : Dokumen Peneliti

Adapun tahapan ketiga yaitu kegiatan penutup yang terdiri melakukan kegiatan refleksi sesuai tujuan pembelajaran, menyampaikan informasi/penugasan/instruksi untuk pertemuan selanjutnya, peserta didik menyampaikan *lesson learned* dari hasil pembelajaran, evaluasi menggunakan *Kahoot*, dan menutup kegiatan pembelajaran (Gambar 3.12);



Gambar 3. 12 Kegiatan Penutup Pertemuan ke-2

Sumber : Dokumen Peneliti

Tim *Lesson Study* yaitu Firly Maysa Wulandari dan Muhammad Syafiq Hilmie bertindak sebagai *observer* (Gambar 3.13);



Gambar 3. 13 Guru Model dan *Observer* Pertemuan ke-2

Sumber : Dokumen Peneliti

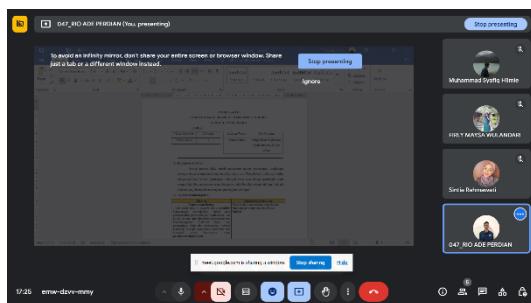
- c) Pada tanggal 17 Januari 2025 melakukan tahap *See* (refleksi) bersama tim *Lesson Study* yaitu Bapak Samuel Agus Triyanto, M.Pd, Firly Maysa Wulandari, Muhammad Syafiq Hilmie, dan Sintia Rahmawati untuk mengkomunikasikan ketercapaian pembelajaran yang sudah dilaksanakan oleh guru model dan mengoreksi aspek-aspek yang harus dipertahankan atau ditingkatkan pada pertemuan selanjutnya (Gambar 3.14).



Gambar 3. 14 Pelaksanaan Tahap *See* (Refleksi) Pertemuan ke-2

Sumber : Dokumen Peneliti

- 3) Pelaksanaan *Lesson Study* Pertemuan ke-3
- a) Pada tanggal 31 Januari melakukan tahap *Plan* (perencanaan) pertemuan ke-3 bersama tim *Lesson Study* yaitu Firly Maysa Wulandari, Muhammad Syafiq Hilmie, dan Sintia Rahmawati (Gambar 3.15);



Gambar 3. 15 Pelaksanaan Tahap *Plan* (Perencanaan) Pertemuan ke-3

Sumber : Dokumen Peneliti

- b) Pada 4 Februari 2025 melakukan tahap *Do* (pelaksanaan) pertemuan ke-3 untuk mengimplementasikan kegiatan pembelajaran bersama tim *Lesson Study* dengan menggunakan media berupa *Kahoot* pada materi pengelolaan lingkungan hidup dan limbah beserta dengan implementasi pembelajaran berdasarkan pada hasil diskusi dan refleksi pertemuan sebelumnya. Kegiatan

Do dimulai dengan guru model yaitu peneliti melakukan kegiatan pendahuluan terlebih dahulu yang terdiri dari membuka pembelajaran, apersepsi, motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran (Gambar 3.16);



Gambar 3. 16 Kegiatan Pendahuluan Pertemuan ke-3

Sumber : Dokumen Peneliti

Kemudian dilanjutkan dengan tahapan yang kedua yaitu kegiatan inti yang meliputi *stimulation*, *problem statement*, *data collecting*, *data processing*, *verification*, dan *generalization* (Gambar 3.17);



(a) *Stimulation*



(b) *Data collecting*



(c) *Data Processing*



(d) *Verification*

(e) *Verification*(f) *Generalization***Gambar 3. 17 Kegiatan Inti Pertemuan ke-3**

Sumber : Dokumen Peneliti

Adapun tahapan ketiga yaitu kegiatan penutup yang terdiri melakukan kegiatan refleksi sesuai tujuan pembelajaran, menyampaikan informasi/penugasan/instruksi untuk pertemuan selanjutnya, peserta didik menyampaikan *lesson learned* dari hasil pembelajaran, evaluasi menggunakan *Kahoot*, dan menutup kegiatan pembelajaran (Gambar 3.18);

**Gambar 3. 18 Kegiatan Penutup Pertemuan ke-3**

Sumber : Dokumen Peneliti

Pada akhir pembelajaran juga melaksanakan *posttest* untuk mengukur seberapa jauh peserta didik memahami materi dari pertemuan satu sampai tiga di kelas X-1 (Gambar 3.19);

**Gambar 3. 19 Pelaksanaan *Posttest* Kelas Eksperimen**

Sumber : Dokumen Peneliti

Tim *Lesson Study* yaitu Firly Maysa Wulandari dan Sintia Rahmawati bertindak sebagai *observer* (Gambar 3.20);



Gambar 3. 20 Guru Model dan *Observer* Pertemuan ke-3

Sumber : Dokumen Peneliti

- c) Pada tanggal 4 Februari 2025 melakukan tahap *See* (refleksi) untuk mendiskusikan kekurangan dan kelebihan pembelajaran. Pelaksanaan tahap ini, dilakukan bersama tim *Lesson Study* yaitu Bapak Samuel Agus Triyanto, M.Pd., Firly Maysa Wulandari, dan Sintia Rahmawati (Gambar 3.21).



Gambar 3. 21 Pelaksanaan Tahap *See* (Refleksi) Pertemuan ke-3

Sumber : Dokumen Peneliti

c. Tahap Pengolahan Data

Pada tahap ini peneliti melakukan proses pengolahan dan analisis data dari penelitian untuk melakukan penyusunan skripsi.

- 1) Pada bulan Januari hingga bulan Februari 2025 melakukan pengolahan dan analisis data dari hasil *pretest* dan *posttest* serta angket motivasi belajar;
- 2) Pada bulan April 2025 mengajukan pendaftaran ujian seminar hasil;
- 3) Pada bulan April 2025 melaksanakan seminar hasil;
- 4) Pada bulan April 2025 melaksanakan revisi dari ujian seminar hasil;

- 5) Pada bulan Mei 2025 mengajukan pendaftaran ujian skripsi;
- 6) Pada bulan Mei 2025 melaksanakan ujian skripsi;
- 7) Pada bulan Mei 2025 melaksanakan revisi dari ujian skripsi.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

a. Soal tes

Metode tes digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini. Tes yang dilakukan terdiri dari *pretest* dan *posttest*. *Pretest* digunakan untuk melihat kemampuan awal peserta didik sebelum adanya *treatment* yang akan diterapkan. Kemudian setelah dilaksanakannya *pretest*, peserta didik melakukan pembelajaran sesuai dengan rancangan penelitian yaitu dengan menggunakan media evaluasi *Kahoot* berbasis *Lesson Study* dan setelah diberi *treatment*, peserta didik diberikan *posttest* dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas dari media *Kahoot* berbasis *Lesson Study* tersebut.

Teknik pengumpulan data yang peneliti pilih adalah teknik tes karena peneliti melakukan tes dengan menggunakan instrumen berupa tes objektif untuk mengetahui hasil belajar kognitif yang telah dicapai peserta didik setelah adanya efektivitas penggunaan media *Kahoot* berbasis *Lesson Study*.

b. Angket

Peneliti mengumpulkan data menggunakan angket motivasi untuk menganalisis efektivitas penggunaan media *Kahoot* berbasis *Lesson Study* terhadap motivasi belajar siswa. Peneliti memilih skala *Likert* 1-4 dalam bentuk *checklist* sebagai angket karena instrumen penelitian ini dirancang dengan gradasi dari sangat positif hingga sangat negatif. Skala ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi siswa mengenai efektivitas penggunaan media *Kahoot* berbasis *Lesson Study* terhadap motivasi belajar.

c. Lembar Observasi

Observasi merupakan salah satu kegiatan mengumpulkan dan mencatat data yang ada di lapangan. Menurut Adler and Adler (1994:382) observasi dapat memberikan hasil yang kuat jika dikombinasikan dengan metode lain. Oleh karena itu, penelitian ini juga menggunakan metode observasi sebagai pendukung

hasil penelitian dan untuk mendapat suatu hal informasi yang lebih mendalam terkait variabel yang sedang diteliti.

Pelaksanaan observasi diperlukan adanya *observer*. Adapun dalam penelitian ini *observer* yang ikut mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti berasal dari rekan mahasiswa angkatan 2021 pendidikan biologi. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi yang menilai keterlaksanaan pembelajaran, efektivitas penggunaan media evaluasi, dan motivasi belajar peserta didik

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Konsepsi

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena (variabel) yang diamati pada saat penelitian (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016:88). Dalam penelitian ini instrumen yang akan digunakan adalah berupa instrumen tes dan non tes untuk mengukur motivasi dan hasil belajar peserta didik.

a. Instrumen Motivasi Belajar

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket motivasi belajar. Angket ini terdiri dari 30 pernyataan dengan 4 opsi jawaban. Motivasi belajar yang diukur dalam angket ini mencakup dua jenis aspek, yaitu motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Pengukuran dilakukan melalui 6 indikator, yaitu dorongan dan kebutuhan dalam belajar, hasrat dan keinginan untuk berhasil, keinginan dan cita-cita, penghargaan dalam belajar, kegiatan yang menarik dalam belajar, serta lingkungan belajar yang kondusif. Berikut adalah tabel 4 yang menampilkan kisi-kisi motivasi belajar.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar

Aspek	Indikator	No. Item		Jumlah
		+	-	
Dorongan Internal	1. Adanya Hasrat dan keinginan untuk berhasil dalam belajar	1,19,28	2,27*,39	6
	2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	3,13,14,20	4,36	6
	3. Adanya keinginan dan cita-cita	5,24,25	6,23*,26*	6

Dorongan Eksternal	4. Adanya penghargaan dalam belajar	7,18,29,30*,38	11,37	7
	5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	8,9,17,32*,34	15*,21,31,35*	9
	6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif	10,16,22	12*,33,40	6
	Jumlah	23	17	40

Keterangan(*) = item tidak valid

Sumber : Data Peneliti

b. Instrumen Hasil Belajar

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes pada konsep perubahan lingkungan. Tes tulis berbentuk pilihan ganda dengan jumlah soal sebanyak 50 soal. Hanya tingkat C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), dan C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi) serta K1 (pengetahuan faktual), K2 (pengetahuan konseptual), dan K3 (pengetahuan prosedural) yang termasuk aspek hasil belajar pada ranah kognitif yang akan diukur. Selain itu, kisi-kisi instrumen bisa dilihat pada Tabel 3.4 dan setiap jawaban benar diberikan skor 1, sedangkan setiap jawaban salah diberikan skor 0.

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar

No	Materi Soal	Dimensi Pengetahuan	Aspek Kognitif					Jumlah
			C1	C2	C3	C4	C5	
1	Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan	K1	1,	5				5
		K2	2*,4	3				
		K3						
2	Mengidentifikasi kerusakan lingkungan	K1	8*				6	8
		K2	9			7,10	12	
		K3			13	11*		
3	Merincikan komponen lingkungan yang mengalami kerusakan lingkungan	K1	14	15,16, 17		18	19	6
		K2						
		K3						
4	Menguraikan dampak kerusakan komponen lingkungan	K1	20,21	22,26		25	28,30	12
		K2	23		24			
		K3	27*			29,31*		
5		K1		33	32,34		36	

	Menganalisis upaya pengelolaan lingkungan	K2					35	10
		K3		39		37,38 40*	41	
6	Mengajukan solusi efektif penanggulangan pencemaran lingkungan	K1						
		K2				43*		
		K3		42	44,46 47,50	45*,48	49	9
Jumlah		10	10	8	13	9	50	

Keterangan(*) = item tidak valid

Sumber : Data Peneliti

3.7.2 Uji coba Instrumen

Uji coba instrumen terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas :

a. Uji Validitas

Uji validitas akan menggunakan uji *Pearson's Product-Moment Formula*, dengan pengujian pada instrumen motivasi belajar akan dibantu dengan *software SPSS Versi 24 for Windows*, sedangkan hasil belajar akan dibantu dengan *software anates versi 4.0. for windows*. Uji tersebut dilaksanakan setelah tahapan uji coba instrumen yang diberikan pada peserta didik kelas XII-IPA 2 SMA Negeri 1 Manonjaya.

1) Motivasi Belajar

Hasil analisis dan uji coba butir pernyataan menggunakan perangkat lunak *SPSS IBM Statistic 24* untuk 40 pernyataan angket disajikan pada tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Coba Instrumen Motivasi Belajar

No Butir Instrumen	Pearson Correlation	T-Tabel	Sign. Korelasi	Keterangan
1	0,648	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
2	0,414	0,3739	Signifikan	Soal digunakan
3	0,512	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
4	0,436	0,3739	Signifikan	Soal digunakan
5	0,546	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
6	0,562	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
7	0,493	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
8	0,426	0,3739	Signifikan	Soal digunakan
9	0,442	0,3739	Signifikan	Soal digunakan

10	0,769	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
11	0,469	0,3739	Signifikan	Soal digunakan
12	0,041	0,3739	Tidak signifikan	Soal tidak digunakan
13	0,407	0,3739	Signifikan	Soal digunakan
14	0,388	0,3739	Signifikan	Soal digunakan
15	0,061	0,3739	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
16	0,627	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
17	0,416	0,3739	Signifikan	Soal digunakan
18	0,614	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
19	0,506	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
20	0,552	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
21	0,396	0,3739	Signifikan	Soal digunakan
22	0,507	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
23	-0,235	0,3739	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
24	0,561	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
25	0,727	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
26	-0,385	0,3739	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
27	-0,111	0,3739	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
28	0,756	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
29	0,761	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
30	0,164	0,3739	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
31	0,414	0,3739	Signifikan	Soal digunakan
32	0,243	0,3739	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
33	0,386	0,3739	Signifikan	Soal digunakan
34	0,393	0,3739	Signifikan	Soal digunakan
35	0,093	0,3739	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
36	0,397	0,3739	Signifikan	Soal digunakan
37	0,546	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
38	0,669	0,3739	Sangat Signifikan	Soal digunakan
39	0,393	0,3739	Signifikan	Soal digunakan
40	0,450	0,3739	Signifikan	Soal digunakan

Sumber : Data Peneliti

Hasil analisis validitas butir pernyataan pada instrumen motivasi belajar terkait materi perubahan lingkungan menunjukkan bahwa dari total 40 pernyataan yang dianalisis menggunakan perangkat lunak *SPSS IBM statistic 24*, sebanyak 32 butir pernyataan dinyatakan valid dan dapat digunakan. Sebaliknya, terdapat 8 butir pernyataan yang tidak memenuhi kriteria validitas karena memiliki koefisien korelasi yang tidak signifikan. Butir-butir yang tidak valid tersebut adalah butir nomor 12, 15, 23, 26, 27, 30, 32, dan 35.

2) Hasil Belajar

Hasil analisis dan uji coba butir pernyataan menggunakan perangkat lunak *Anates V4* untuk 50 pertanyaan *multiple choices* disajikan pada tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Hasil Uji Coba Instrumen Hasil Belajar

No Butir Instrumen	Korelasi	T-Tabel	Sign. Korelasi	Keterangan
1	0,482	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
2	-0,077	0,207	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
3	0,689	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
4	0,497	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
5	0,329	0,207	Signifikan	Soal digunakan
6	0,492	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
7	0,628	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
8	-0,240	0,207	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
9	0,482	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
10	0,622	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
11	0,200	0,207	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
12	0,514	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
13	0,635	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
14	0,635	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
15	0,535	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
16	0,742	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
17	0,664	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
18	0,311	0,207	Signifikan	Soal digunakan
19	0,587	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
20	0,758	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
21	0,521	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
22	0,640	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
23	0,649	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
24	0,497	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
25	0,418	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
26	0,649	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
27	-0,336	0,207	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
28	0,521	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
29	0,433	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
30	0,546	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
31	-0,012	0,207	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
32	0,521	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
33	0,439	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
34	0,480	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
35	-0,134	0,207	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan

36	0,435	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
37	0,374	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
38	0,436	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
39	0,282	0,207	Signifikan	Soal digunakan
40	-0,087	0,207	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
41	0,527	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
42	0,414	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
43	-0,244	0,207	Tidak Signifikan	Soal Tidak digunakan
44	0,433	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
45	-0,228	0,207	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
46	0,505	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
47	0,428	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
48	0,417	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
49	0,474	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan
50	0,357	0,207	Sangat Signifikan	Soal digunakan

Sumber: Data Peneliti

Hasil analisis validitas butir pernyataan pada instrumen hasil belajar terkait materi perubahan lingkungan menunjukkan bahwa dari total 50 soal *multiple choices* yang dianalisis menggunakan perangkat lunak *Anates V4*, sebanyak 41 butir soal dinyatakan valid dan dapat digunakan. Sebaliknya, terdapat 9 butir pernyataan yang tidak memenuhi kriteria validitas karena memiliki koefisien korelasi yang tidak signifikan. Butir-butir yang tidak valid tersebut adalah butir nomor 2, 8, 11, 27, 31, 35, 40, 43, dan 45.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas akan menggunakan uji *Cronbach's Alpha*, dengan pengujian pada instrumen motivasi belajar akan dibantu dengan *software SPSS Versi 24 for Windows*, sedangkan hasil belajar akan dibantu dengan *software anates versi 4.0. for windows*. Uji tersebut dilaksanakan setelah tahapan uji coba instrumen yang diberikan pada peserta didik kelas XII-MIPA SMA Negeri 1 Manonjaya. Hasil uji tersebut akan dikategorikan berdasarkan klasifikasi koefisien reliabilitas instrumen yang tercantum pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3. 7 Kriteria Reliabilitas Instrumen Motivasi Belajar

Koefisien Reliabilitas	Korelasi
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq r \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r \leq 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber : Guilford (1956:145)

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan perangkat lunak *SPSS IBM Statistics 24*, diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,875. Nilai tersebut berada dalam rentang $0,70 \leq r \leq 0,90$, yang menunjukkan bahwa instrumen pernyataan yang digunakan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

Tabel 3. 8 Kriteria Reliabilitas Instrumen Hasil Belajar

Koefisien Reliabilitas	Korelasi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 \leq r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r \leq 0,60$	Sedang
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber : Arikunto (2012:89)

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan perangkat lunak *Anates V4*, diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,93. Nilai tersebut berada dalam rentang $0,80 \leq r \leq 1,00$, yang menunjukkan bahwa instrumen soal yang digunakan memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi.

3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1 Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Pada tingkat signifikansi 5%, uji normalitas akan dilakukan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* sampel tunggal dengan bantuan perangkat lunak *SPSS versi 24 for Windows*. Data hasil *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen akan termasuk dalam data yang akan diuji.

b. Uji Homogenitas

Dengan menggunakan SPSS versi 24, dilakukan pengujian homogenitas pada tingkat signifikansi 5% dengan memanfaatkan uji *Levene*. Data yang dianalisis meliputi hasil *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen. Uji

homogenitas bertujuan untuk menguji varians data apakah bersifat homogen atau tidak.

3.8.2 Uji Hipotesis

a. Uji T

Uji t akan digunakan untuk pengujian hipotesis. Penelitian ini akan melanjutkan ke tahap pengujian hipotesis menggunakan teknik statistik parametrik (uji t) dengan bantuan SPSS versi 24 pada tingkat signifikansi 5%, jika semua data berdistribusi normal. Jika data tidak terdistribusi normal dan tidak bersifat homogen itu akan menggunakan uji *wilcoxon* dengan bantuan SPSS versi 24 pada tingkat signifikansi 5%.

b. Uji *Effect size*

Besarnya efektivitas penggunaan media *Kahoot* berbasis *Lesson Study* terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik akan dihitung dengan rumus *Effect Cohen's* sebagai berikut :

$$d = \frac{M_{posttest} - M_{pretest}}{\sqrt{\frac{SD^2_{Posttest} + SD^2_{Pretest}}{2}}}$$

Keterangan :

d : *Effect size*

M : Rata-rata skor tes

SD : Standar deviasi

Tabel 3. 9 Klasifikasi Standar *Cohen's*

<i>Cohen's Standard</i>	<i>Effect Size</i>
Sangat kecil	$0 < d \leq 0,19$
Kecil	$0,20 < d \leq 0,49$
Sedang	$0,50 < d \leq 0,79$
Besar	$0,80 < d \leq 1,19$
Sangat Besar	$1,20 < d \leq 1,99$
Luar biasa besar	$d \geq 2,00$

Sumber : Sawilowsky (2009)

c. Uji N-gain

Hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen, bersama dengan perbandingan skor gain terstandarisasi (*N-gain*) untuk kelas tersebut, merupakan data yang digunakan dalam penelitian ini. Rumus di bawah ini dapat digunakan untuk menentukan *N-gain*:

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

Keterangan:

- N_g : Nilai gain yang dinormalisasikan dari dua pendekatan
- S_{post} : Nilai *posttest*
- S_{pre} : Nilai *pretest*
- S_{max} : Nilai maksimum

Tabel 3. 10 Kriteria skor N-Gain

Perolehan <i>N-Gain</i>	Keterangan
$N\text{-Gain} > 0,70$	<i>N-gain</i> tinggi
$0,30 \leq N\text{-gain} \leq 0,70$	<i>N-gain</i> sedang
$N\text{-Gain} < 0,30$	<i>N-gain</i> rendah

Sumber : Hake (1998)

3.8.3 Analisis Data Hasil Observasi

Analisis data hasil observasi akan dianalisis secara kualitatif. Analisis data kualitatif harus dilakukan segera setelah data diperoleh untuk memastikan keakuratan dan kedalaman interpretasi. Analisis data kualitatif juga dilakukan untuk memahami dan menginterpretasi data numerik yang diperoleh pada saat penelitian. Menurut Haryoko, Bahartiar, and Arwardi (2020:195) analisis data kualitatif umumnya berkaitan dengan analisis teks, di mana teks tersebut berasal dari transkrip data. Adapun dalam penelitian ini, akan menganalisis data yang diperoleh dari lembar observasi.

Terkait dengan analisis data kualitatif, menurut Miles and Huberman (1994:10) bahwa analisis data kualitatif terbagi menjadi tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan & verifikasi. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengikuti 3 tahapan tersebut.

a. Reduksi Data

Menyaring, memilih, dan menyusun data yang berasal dari lembar observasi ke dalam bentuk yang lebih terstruktur.

b. Penyajian Data

Mengorganisasikan data dalam bentuk tabel untuk memudahkan pemahaman terkait kejadian yang terjadi di lapangan.

c. Penarikan Kesimpulan & Verifikasi

Menginterpretasikan hasil dari tabel yang sudah disajikan untuk mendapatkan wawasan yang lebih mendalam.

Dalam penelitian ini, analisis data hasil observasi hanya digunakan sebagai pelengkap atau pendukung untuk menjelaskan maupun mendukung hasil analisis data kuantitatif utama.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

a. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester 2 di kelas X SMAN 1 Manonjaya pada bulan Januari dan Februari 2025 tahun ajaran 2024/2025. Waktu pelaksanaan penelitian yang digunakan oleh peneliti disusun dalam bentuk jadwal kegiatan yang rinci, sebagaimana tercantum pada tabel 3.11.

b. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Manonjaya, yang berlokasi di Jl. Patrol Kulon No. 187, Margaluyu, Kecamatan Manonjaya, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat 46197, Indonesia.



Gambar 3. 22 SMA Negeri 1 Manonjaya

Tabel 3. 11 Jadwal rencana kegiatan penelitian

No.	Kegiatan	Bulan										
		Ags (2024)	Sep (2024)	Okt (2024)	Nov (2024)	Des (2024)	Jan (2025)	Feb (2025)	Maret (2025)	April (2025)	Mei (2025)	
12.	melaksanakan seminar skripsi											
13.	merevisi <i>draft</i> skripsi penelitian dari penguji											
14.	Validitas instrumen soal kepada <i>validator</i>											
15.	Melaksanakan uji coba instrumen kepada peserta didik kelas XII MIPA											
16.	Mempersiapkan surat perizinan pelaksanaan penelitian dan meminta izin kepada pihak sekolah											
17.	Melaksanakan penelitian											
18.	Melakukan pengolahan dan analisis data dari hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> serta angket motivasi belajar											
19.	Mengajukan pendaftaran ujian seminar hasil											
20.	Melaksanakan seminar hasil											
21.	Merevisi hasil seminar hasil dari penguji											
22.	Mengajukan pendaftaran ujian skripsi											
23.	Melaksanakan ujian skripsi											
24	Merevisi hasil ujian skripsi dari penguji											

Sumber : Dokumen Peneliti