

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yang dimana dalam penelitian ini diberikan *treatment* atau perlakuan. Menurut Suharsimi Arikunto (2010), eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan kausal (hubungan sebab akibat) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Oleh karena itu, peneliti mengkaji secara mendalam yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran Geografi sub materi Dinamika Atmosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan kelas X di SMA Negeri 1 Cibadak.

Jenis penelitian eksperimen pada penelitian ini adalah *Quasy Experimental Design*. Bentuk desain *Quasy Experimental Design* dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Grup Design*. Penelitian ini dirancang untuk mengetahui apakah ada pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Dalam pelaksanaan ketika penelitian, masing-masing kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan soal *Pre-Test*. Untuk kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Mind Mapping*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) tidak berbantuan media *Mind Mapping*. Setelah diberikan perlakuan masing-masing kelas eksperimen maupun kontrol diberikan soal *Post-Test* untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi yang sudah dijelaskan.

Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, kelas X khususnya kelas X.1 yang terdiri dari 36 peserta didik dan X.9 terdiri dari 34 peserta didik. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Cibadak, yang beralamat lengkap di Jl. Perintis Kemerdekaan No.72, Cibadak, Kec. Cibadak, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat 43351.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang di terapkan oleh peneliti untuk di pelajari, sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel utama (Muhammad Jamaluddin Amir, 2020).

3.2.1 Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media *Mind Mapping* Pada Mata Pelajaran Geografi Sub Materi Dinamika Atmosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan di kelas X SMA Negeri 1 Cibadak, yaitu:

- a. mengorientasikan peserta didik terhadap masalah;
- b. mengorganisasi peserta didik untuk belajar;
- c. membimbing penyelidikan individual maupun kelompok;
- d. mengembangkan dan menyajikan hasil karya;
- e. menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

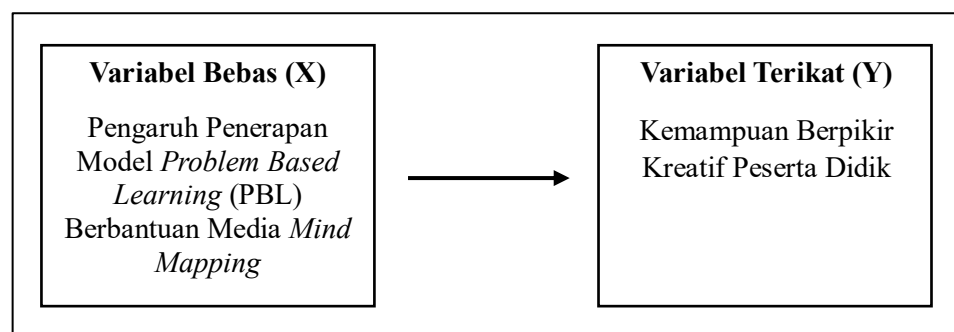
3.2.2 Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik, yaitu sebagai berikut:

- a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi timbulnya atau berubah-ubahnya variabel *dependent*. Adapun yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini, yaitu pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Mind Mapping* yang di lambangkan dengan (X).

b. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang di pengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel *independent*. Adapun yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini, yaitu kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang dilambangkan dengan (Y). Adapun hubungan antar variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1 Hubungan Antar Variabel, sebagai berikut:



Gambar 3.1 Hubungan Antar Variabel
(Sumber: Pengolahan Data, 2024)

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan kerangka kerja yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, menganalisis data, dan mendapatkan tujuan penelitian. Desain penelitian mempengaruhi validitas dan reliabilitas hasil penelitian. Ada beberapa jenis desain penelitian, antara lain desain eksperimental, desain korelasional, desain deskriptif, dan desain kuantitatif.

Dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi (Studi Eksperimen pada Sub Materi Dinamika Atmosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan di Kelas X SMA Negeri 1 Cibadak Kabupaten Sukabumi)” ini, desain penelitian yang diusulkan menggunakan metode penelitian eksperimental dengan kelompok kelas kontrol dan kelompok kelas eksperimen. Desain penelitian ini mencakup pemilihan populasi dan sampel, identifikasi variabel *independent* dan *dependent*, teknik

pengumpulan data, teknik analisis data, dan dukungan pemahaman tentang temuan-temuan penelitian.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen pada penelitian ini adalah *Quasy Experimental Design*. Bentuk desain *Quasy Experimental Design* dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Grup Design*. Dalam desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design* ini, terdapat dua kelompok yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Eksperiment Pre-Test dan Post-Test Control Group Design*. Adapun tahapan dari desain penelitian ini yaitu:

- a. Dalam pemilihan sampel, yaitu menentukan dua kelompok sampel. Dua kelompok sampel tersebut yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- b. Dilakukannya *pre-test*, yaitu dengan memberikan *pre-test* kepada kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif awal peserta didik.
- c. Perlakuan yang dilakukan kepada kelompok eksperimen yaitu menerapkan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Mind Mapping*. Sedangkan kepada kelompok kontrol yaitu dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Power Point*.
- d. Dilakukannya *post-test*, yaitu dengan memberikan *post-test* kepada kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah perlakuan.

Desain penelitian pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1 Desain Penelitian, sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

No.	Kelas	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
1.	Eksperimen	Y1	Menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbantuan Media <i>Mind Mapping</i>	Y2
2.	Kontrol	Y1 ¹	Menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbantuan Media <i>Power Point</i>	Y2 ¹

(Sumber: Pengolahan Data, 2024)

Keterangan:

Y1 = *Pre-test* (tes awal) kelas eksperimen

Y2 = *Post-test* (tes akhir) kelas eksperimen

Y1¹ = *Pre-test* (tes awal) kelas kontrol

Y2¹ = *Post-test* (tes akhir) kelas kontrol

Pada desain penelitian ini, terdapat dua kelompok dalam desain ini, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam penelitian ini, diambil dua kelas dari dua belas kelas yang ada pada kelas X SMA Negeri 1 Cibadak. Kedua kelas ini akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas control. Kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing akan diberikan lembar *pre-test* sebagai awal untuk mengetahui pengetahuan dan kemampuan peserta didik dalam sub materi Dinamika Atmosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan, sehingga nantinya akan terlihat perbedaan antara kedua kelas saat perlakuan yang diterima berbeda.

Hal ini dikarenakan, hanya kelas eksperimen saja yang akan mendapatkan perlakuan dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Mind Mapping*. Kemudian setelah dilakukan perbedaan perlakuan akan diadakannya *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk melihat hasil setelah dilakukan perlakuan melalui sub materi Dinamika Atmosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan tersebut.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi merupakan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu

yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi merupakan keseluruhan unsur yang ada dalam penelitian termasuk objek dan subjek yang mempunyai ciri-ciri dan memiliki karakteristik tertentu. Pada prinsipnya, populasi merupakan semua anggota kelompok manusia, hewan, peristiwa, atau benda yang hidup berdampingan di suatu tempat secara terencana yang menjadi suatu kesimpulan yang disepakati berdasarkan hasil akhir suatu penelitian (Adnyana, 2021). Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini, yaitu peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Cibadak yang terdiri dari 12 kelas. Dapat dilihat seperti pada Tabel 3.2 Jumlah Populasi, sebagai berikut:

Tabel 3.2 Jumlah Populasi

No.	Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1.	X.1	14	22	36
2.	X.2	14	22	36
3.	X.3	14	20	34
4.	X.4	14	22	36
5.	X.5	16	20	36
6.	X.6	16	20	36
7.	X.7	16	20	36
8.	X.8	14	22	36
9.	X.9	14	20	34
10.	X.10	15	20	35
11.	X.11	14	22	36
12.	X.12	14	22	36
Jumlah				427

(Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 1 Cibadak)

3.4.2 Sampel

Sampel merupakan sebagai bagian dari keseluruhan serta karakteristik yang dimiliki oleh sebuah populasi. Pengambilan sampel dilakukan peneliti karena jumlah suatu objek penelitian sangat besar dan peneliti tidak mungkin meneliti objek satu per satu secara keseluruhan. Teknik pengambilan sampel yang paling sesuai digunakan dalam penelitian ini adalah *Probability Sampling*. Melalui *Probability Sampling*, peneliti melakukan penentuan sampel menggunakan metode *Simple Random Sampling*. Setiap kelas memperoleh hak dan kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi

sampel penelitian. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan mengadakan pengundian terhadap seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Cibadak. Berdasarkan teknik tersebut, menghasilkan sampel yaitu peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Cibadak, kelas X.1 menjadi kelas eksperimen dan kelas X.9 menjadi kelas kontrol, jumlah peserta didik yang menjadi sampel bisa berubah berdasarkan kondisi peserta didik yang kemungkinan adanya izin, sakit atau tidak hadir pada saat pelaksanaan penelitian. Adapun sampel tersebut dapat dilihat seperti pada Tabel 3.3 Jumlah Sampel, sebagai berikut:

Tabel 3.3 Jumlah Sampel

Kategori Kelas	Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
Kontrol	X.9	14	20	34
Eksperimen	X.1	14	22	36
Jumlah				70

(Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 1 Cibadak)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik ataupun metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang kemudian diteliti oleh peneliti. Artinya, teknik pengumpulan data ini memerlukan langkah-langkah yang tepat, sistematis, dan strategis untuk memperoleh data yang *valid* dan akurat berdasarkan kondisi aktual di lapangan. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Adapun teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam menguji hipotesis penelitian ini adalah:

3.5.1 Observasi

Teknik pengumpulan data melalui observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dengan cara mencatat hal-hal penting yang dapat menjadi penunjang dalam penelitian. Observasi ini melibatkan pengamatan terhadap perilaku, tindakan, atau situasi objek yang diteliti tanpa melakukan gangguan.

Teknik ini dapat digunakan untuk mengamati secara langsung aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran Geografi, baik sebelum maupun setelah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Mind Mapping*. Fokus observasi disini dapat meliputi aspek-aspek seperti partisipasi, antusiasme, perhatian, dan keterlibatan peserta didik selama pembelajaran.

3.5.2 Tes

Teknik pengumpulan data melalui tes merupakan suatu teknik pengumpulan data penelitian yang digunakan untuk mengukur suatu keadaan dan memperoleh data penelitian. Kemudian hasil dari tes tersebut akan dianalisis untuk menemukan hasil jawaban atas permasalahan yang sedang diteliti, sehingga dapat menghasilkan hipotesis penelitian.

Teknik ini dapat dilakukan dengan melaksanakan tes yaitu *pre-test* dan *post-test* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Tes ini digunakan untuk mengukur pemahaman dan penguasaan materi Geografi sub materi Dinamika Atmosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan sebelum dan sesudah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Mind Mapping*. Hasil tes tersebut dapat memberikan informasi mengenai pengaruh penerapan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

3.5.3 Wawancara

Teknik pengumpulan data melalui wawancara merupakan suatu teknik yang dilakukan dengan cara melibatkan interaksi langsung antara peneliti dengan responden untuk mengumpulkan informasi. Tujuannya adalah untuk dapat menggali informasi secara lebih mendalam mengenai pendapat atau persepsi, pengetahuan, pengalaman serta pandangan responden terkait topik yang sedang diteliti oleh peneliti.

Teknik ini merupakan teknik pengumpulan data yang membantu dan melengkapi pengumpulan data yang tidak dapat diungkapkan melalui observasi. Peneliti menggunakan wawancara untuk studi pendahuluan guna mengidentifikasi masalah yang perlu diteliti, dan teknik ini dilakukan dengan guru mata pelajaran Geografi.

3.5.4 Studi Literatur

Teknik pengumpulan data melalui studi literatur merupakan suatu teknik yang digunakan untuk menganalisis dan menemukan informasi penting dari berbagai sumber yang relevan dengan topik penelitian yang sedang diteliti oleh peneliti. Proses dari studi literatur ini dapat dengan cara melibatkan pencarian, pembacaan, dan evaluasi berbagai jenis literatur yang seperti dari berbagai sumber buku, artikel jurnal ilmiah, skripsi, tesis, dan sebagainya.

3.5.5 Dokumentasi

Teknik pengumpulan data melalui dokumentasi merupakan suatu teknik yang dilakukan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai dokumen serta arsip yang telah ada, seperti dokumen, laporan, catatan-catatan penting, artikel, buku dan foto-foto dokumentasi. Teknik ini juga mencakup pengumpulan bukti fisik terkait pelaksanaan pembelajaran, seperti modul ajar dan foto kegiatan. Dokumentasi ini bertujuan untuk memperkuat data yang diperoleh dari observasi, tes, dan wawancara.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen penelitian sangat dibutuhkan oleh peneliti karena untuk memastikan bahwa data yang diperoleh saat penelitian merupakan data yang *valid* dan relevan sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun instrumen penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah:

3.6.1 Pedoman Observasi

Pedoman observasi merupakan alat yang digunakan untuk memberikan panduan tentang bagaimana melakukan observasi dengan melakukan pengamatan secara langsung ke lokasi. Dalam pedoman observasi terdapat berbagai aspek yang diperhatikan selama proses pengamatan untuk memastikan data-data yang dikumpulkan *valid*. Contoh lampiran pedoman observasi mengenai data profil sekolah penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.4 Kisi-Kisi Pedoman Observasi, sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Pedoman Observasi

No.	Hal yang Diamati
1.	Nama Sekolah
2.	NPSN
3.	Alamat Sekolah
4.	Visi dan Misi Sekolah
5.	Akreditasi Sekolah
6.	Kurikulum
7.	Sejarah Sekolah

(Sumber: Studi Literatur Peneliti, 2024)

3.6.2 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan alat yang digunakan untuk memberikan panduan yang digunakan untuk merencanakan dan melaksanakan wawancara secara sistematis sesuai dengan kebutuhan data yang diperlukan oleh peneliti. Pedoman ini membantu peneliti untuk membatasi alur wawancara dan memastikan bahwa wawancara tersebut dilakukan dengan cara yang efisien, serta mendapatkan informasi yang relevan. Wawancara disini bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari responden sebagai langkah awal dalam penelitian terkait masalah yang ingin diteliti. Kemudian. Jawaban dari responden akan digunakan sebagai data sementara hingga diperoleh informasi yang lebih akurat untuk mendukung validitas hipotesis penelitian. Data yang diperlukan akan diperoleh dari narasumber, yaitu guru mata pelajaran Geografi di SMA Negeri

1 Cibadak. Adapun pedoman wawancara tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.5 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara, sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa saja model dan media pembelajaran yang selama ini Bapak/Ibu gunakan dalam proses pembelajaran Geografi kepada peserta didik?	
2	Apakah model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) sudah pernah Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran Geografi?	
3	Apakah media <i>Mind Mapping</i> sudah pernah Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran Geografi?	
4	Apakah terdapat kendala yang Bapak/Ibu alami dalam pembelajaran Geografi sub materi Dinamika Atmosfer?	

(Sumber: Studi Literatur Peneliti, 2024)

3.6.3 Pedoman Tes

Pedoman tes merupakan alat yang digunakan untuk memberikan panduan tentang merancang, melaksanakan, dan melaksanakan evaluasi tes yang digunakan untuk mengumpulkan data. Dalam pedoman tes ini dapat berupa kisi-kisi untuk membantu guru dalam menilai evaluasi saat proses pembelajaran. Berikut merupakan kisi-kisi pedoman tes kemampuan berpikir kreatif yang dapat dilihat pada Tabel 3.6 Kisi-Kisi Pedoman Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dan Tabel 3.7 Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif, sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Pedoman Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Berpikir Kreatif	Sub Indikator Berpikir Kreatif	No. Soal
1. Mengklasifikasikan berbagai tipe iklim dan pola iklim global 2. Menganalisis karakteristik iklim di Indonesia dan pengaruhnya terhadap aktivitas manusia	Kemampuan Berpikir Lancar (<i>Fluency</i>)	a) Mengemukakan banyak ide, jawaban, penyelesain masalah, dan pertanyaan dengan lancar.	1
		b) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal.	2

Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Berpikir Kreatif	Sub Indikator Berpikir Kreatif	No. Soal
	Kemampuan Berpikir Luwes (<i>Flexibility</i>)	c) Mempertimbangkan lebih dari satu jawaban.	3
		a) Dapat melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda.	4
		b) Menggolongkan hal-hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda-beda.	5
	Kemampuan Berpikir Orisinal/ Keaslian (<i>Original</i>)	a) Memikirkan cara-cara yang tak lazim (menciptakan jawaban yang khas) dan mampu melahirkan ungkapan yang baru.	6
	Kemampuan Berpikir Terperinci (<i>Elaboration</i>)	a) Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan.	7
		b) Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah terperinci.	8
		c) Menambahkan atau memperjelas rincian dari suatu objek, gagasan, situasi, sehingga lebih menarik.	9

(Sumber: Studi Literatur Peneliti, 2024)

Tabel 3.7 Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator	No. Soal	Kriteria Penskoran	Skor
1.	Kemampuan Berpikir Lancar (<i>Fluency</i>)	a) Mengemukakan banyak ide, jawaban, penyelesain masalah, dan pertanyaan dengan lancar. b) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal. c) Mempertimbangkan lebih dari satu jawaban.	1,2,3	Benar dan lengkap skor 3	3
				Benar namun kurang lengkap skor 2	2
				Mengerjakan namun kurang tepat skor 1	1
				Tidak dapat memberikan jawaban (mengosongkan jawaban)	0
2.	Kemampuan Berpikir Luwes (<i>Flexibility</i>)	a) Dapat melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda. b) Menggolongkan hal-hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda-beda.	4,5	Benar dan lengkap skor 3	3
				Benar namun kurang lengkap skor 2	2
				Mengerjakan namun kurang tepat skor 1	1
				Tidak dapat memberikan jawaban (mengosongkan jawaban)	0
3.	Kemampuan Berpikir Orisinal/Keaslian (<i>Original</i>)	a) Memikirkan cara-cara yang tak lazim (menciptakan jawaban yang khas) dan mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik.	6	Benar dan lengkap skor 3	3
				Benar namun kurang lengkap skor 2	2
				Mengerjakan namun kurang tepat skor 1	1
				Tidak dapat memberikan jawaban (mengosongkan jawaban)	0
4.	Kemampuan Berpikir Terperinci (<i>Elaboration</i>)	a) Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan. b) Mencari arti yang lebih	7,8,9	Benar dan lengkap skor 3	3
				Benar namun kurang lengkap skor 2	2
				Mengerjakan namun	1

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator	No. Soal	Kriteria Penskoran	Skor
		mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah terperinci.		kurang tepat skor 1	
		c) Menambahkan atau memperjelas rincian dari suatu objek, gagasan, situasi, sehingga lebih menarik.		Tidak dapat memberikan jawaban (mengosongkan jawaban)	0

(Sumber: Studi Literatur Peneliti, 2024)

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor yang di dapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Berdasarkan rumus tersebut, maka nilai akhir penskoran tes kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat pada Tabel 3.8 Nilai Akhir Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif, sebagai berikut:

Tabel 3.8 Nilai Akhir Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Jumlah Skor	Nilai
1	3,70
2	7,40
3	11,11
4	14,81
5	18,51
6	22,22
7	25,92
8	29,62
9	33,33
10	37,03
11	40,74
12	44,44
13	48,14
14	51,85
15	55,55
16	59,25
17	62,96
18	66,66
19	70,37
20	74,07

21	77,77
22	81,48
23	85,18
24	88,88
25	92,59
26	96,29
27	100

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025)

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan proses mencari data, menyusun data secara sistematis dari data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, pengumpulan data, dengan cara menganalisis, mengolah, mengorganisasi, dan menyusunnya, kemudian diambil simpulan dari hasil keseluruhan penelitian tersebut. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

3.7.1 Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu proses pengukuran yang digunakan untuk menentukan sejauh mana instrumen penelitian dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam menentukan apakah suatu instrumen valid, maka perlu adanya pengujian antara skor setiap butir soal dan skor totalnya. Jadi, uji validitas ini merupakan suatu proses pengukuran untuk mengukur tingkat kevalidan suatu instrumen penelitian.

Setelah memperoleh persetujuan dari Pembimbing I dan Pembimbing II, penelitian ini kemudian melakukan uji coba instrumen pada hari Senin, 10 Februari 2025. Uji coba ini bertujuan untuk menilai kelayakan butir soal yang akan digunakan dalam penelitian. Terdapat 9 soal tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik, yang semuanya berupa soal esai. Uji coba instrumen dilakukan pada peserta didik kelas XI.11 SMA Negeri 1 Cibadak yang tidak termasuk calon responden penelitian. Sebanyak 33 peserta didik mengikuti proses uji coba instrumen tersebut, yang dapat dilihat pada Gambar 3.2 Uji Coba Instrumen Kelas XI.11, sebagai berikut:



Gambar 3.2 Uji Coba Instrumen Kelas XI.11

(Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2025)

Pada uji validitas ini, peneliti menggunakan uji validitas *Product Moment Pearson Correlation* dengan prinsip menghubungkan atau mengkorelasikan skor setiap item dengan skor total yang diperoleh dari jawaban responden. Dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas *Product Moment Pearson Correlation* diambil berdasarkan perbandingan nilai r Hitung dengan r Tabel. Jika nilai r Hitung lebih besar dari r Tabel, maka item soal dianggap valid. Sebaliknya, jika r Hitung lebih kecil dari r Tabel, maka item soal dianggap tidak valid.

Setelah melaksanakan uji coba instrumen soal kemampuan berpikir kreatif peserta didik, diperoleh hasil berupa nilai validitas

untuk instrumen secara keseluruhan serta untuk setiap butir soal yang terdapat dalam instrumen tersebut, yang dapat dilihat pada Tabel 3.9 Uji Validitas Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik, sebagai berikut:

Tabel 3.9 Uji Validitas Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

No. Soal	Nilai r Tabel	Nilai r Hitung	Keterangan
1	0,344	0,498	Valid
2	0,344	0,720	Valid
3	0,344	0,431	Valid
4	0,344	0,451	Valid
5	0,344	0,551	Valid
6	0,344	0,464	Valid
7	0,344	0,655	Valid
8	0,344	0,712	Valid
9	0,344	0,668	Valid

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025)

Berdasarkan Tabel 3.9 Uji Validitas Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik, didapatkan kesimpulan bahwa seluruh soal berada dalam kategori valid. Hasil ini ditunjukkan oleh nilai r Hitung lebih besar dari r Tabel. Soal yang valid akan diujikan pada kegiatan *Pre-Test* dan *Post-Test* untuk menguji kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan suatu proses pengukuran untuk mengukur konsistensi suatu instrumen penelitian. Jadi, uji reliabilitas ini merupakan suatu proses pengukuran sejauh mana suatu instrumen penelitian tetap konsisten dan stabil. Dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas *Cronbach's Alpha*, adalah jika nilai *alpha* lebih besar dari 0,60 maka butir soal dianggap reliabel. Sebaliknya, jika nilai *alpha* lebih kecil dari 0,60 maka butir soal dinyatakan tidak reliabel. Uji reliabilitas tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.10 Uji Reliabilitas Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik, sebagai berikut:

Tabel 3.10 Uji Reliabilitas Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,738	9

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025)

Berdasarkan hasil pengolahan data pada Tabel 3.10 Uji Reliabilitas Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik, nilai *Cronbach's Alpha* dari 9 soal esai adalah 0,738 yang artinya nilai *alpha* lebih besar dari 0,60. Dari pengolahan data tersebut dapat disimpulkan bahwa keseluruhan data tersebut reliabel.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran merupakan suatu proses pengukuran pada setiap butir soal. Tujuan dari uji ini adalah untuk menilai sejauh mana tingkat sulit atau mudahnya suatu instrumen penelitian, dalam hal ini berupa butir soal tes. Uji tingkat kesukaran digunakan untuk mengklasifikasikan butir soal tes ke dalam kategori mudah, sedang, dan sukar. Jadi, uji tingkat kesukaran ini merupakan suatu uji pengukuran untuk memastikan bahwa soal-soal yang disusun mampu membedakan antara kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda. Kriteria yang digunakan dalam uji tingkat kesukaran yaitu semakin kecil indeks yang diperoleh maka semakin mudah soal tersebut. Adapun klasifikasi indeks kesukaran soal dapat dilihat pada Tabel 3.11 Indeks Kesukaran Soal, sebagai berikut:

Tabel 3.11 Indeks Kesukaran Soal

Rentang Nilai	Keterangan
0,00-0,29	Sukar
0,30-0,69	Sedang
0,70-1,00	Mudah

Uji tingkat kesukaran tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.12 Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik, sebagai berikut:

Tabel 3.12 Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,19333	Sukar
2	0,56666	Sedang
3	0,59666	Sedang
4	0,54666	Sedang
5	0,47333	Sedang
6	0,54666	Sedang
7	0,41333	Sedang
8	0,21333	Sukar
9	0,41333	Sedang

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025)

Berdasarkan Tabel 3.12 Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dan Tabel 3.10 Indeks Kesukaran Soal, dapat disimpulkan bahwa dari 9 soal esai yang diuji, terdapat 2 soal yang termasuk dalam kategori sukar sekitar 22%, yaitu soal nomor 1 dan 8. Kemudian 7 soal lainnya termasuk dalam kategori sedang sekitar 78%, yaitu soal nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 9. Tidak ada soal yang termasuk dalam kategori mudah.

d. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda merupakan suatu proses pengukuran sejauh mana suatu butir soal tes untuk membedakan kelompok peserta didik yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Jadi, uji daya pembeda ini memiliki tujuan untuk menganalisis daya pembeda butir soal tes untuk menentukan mampu atau tidak mampu suatu butir soal tes untuk membedakan antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah. Adapun kriteria indeks daya pembeda soal dapat dilihat pada Tabel 3.13 Indeks Daya Pembeda, sebagai berikut:

Tabel 3.13 Indeks Daya Pembeda

Rentang Nilai	Keterangan
$D < 0,20$	Jelek
$D = 0,20-0,40$	Cukup
$D = 0,40-0,70$	Baik
$D = 0,70-1,00$	Sangat Baik

Uji daya pembeda tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.14 Uji Daya Pembeda Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik, sebagai berikut:

Tabel 3.14 Uji Daya Pembeda Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

No. Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,351	Cukup
2	0,60	Baik
3	0,254	Cukup
4	0,262	Cukup
5	0,385	Cukup
6	0,298	Cukup
7	0,557	Baik
8	0,599	Baik
9	0,494	Baik

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025)

Berdasarkan Tabel 3.14 Uji Daya Pembeda Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik, dapat disimpulkan bahwa dari 9 butir soal esai yang diuji, sebagian besar soal memiliki daya pembeda yang baik. Terdapat 4 soal dengan daya pembeda "baik" sekitar 44%, yaitu soal nomor 2, 7, 8, dan 9 dengan nilai antara 0,494 hingga 0,60. Sementara itu, 5 soal lainnya termasuk dalam kategori "cukup" sekitar 56%, yaitu soal nomor 1, 3, 4, 5, dan 6 dengan nilai daya pembeda antara 0,254 hingga 0,385. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar soal mampu membedakan peserta didik dengan baik berdasarkan kemampuan berpikir kreatif mereka, meskipun masih ada beberapa soal yang berada pada kategori daya pembeda yang cukup.

3.7.2 Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan cara untuk mengetahui apakah normal atau tidaknya suatu data yang dimiliki. Jadi, uji normalitas ini untuk menguji data yang dimiliki termasuk kedalam terdistribusi normal atau tidak normal. Adapun dasar pengambilan

keputusan untuk uji normalitas dengan *Kolmogorov Smirnov* yaitu, jika signifikansi lebih dari 0,05, maka data penelitian berdistribusi normal. Sedangkan, jika signifikansi kurang dari 0,05, maka data penelitian berdistribusi tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan cara untuk mengetahui apakah sama atau tidaknya suatu kelompok data yang dimiliki. Jadi, uji homogenitas ini untuk menguji data yang dimiliki tersebut memiliki tingkat variabilitas yang sama atau tidak (homogen atau tidak homogen). Jika signifikansi lebih dari 0,05, maka kelompok data memiliki varian yang sama (data homogen). Sedangkan, jika signifikansi kurang dari 0,05, maka kelompok data memiliki varian yang berbeda (data tidak homogen).

3.7.3 Uji Hipotesis Data

a. Uji Parametrik

Uji parametrik digunakan apabila data berdistribusi normal dan homogen. Pada uji ini peneliti dibantu oleh aplikasi SPSS yang akan menghasilkan *t-tailed* yang memiliki tujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik, yaitu dengan memberikan tes kemudian hasilnya bisa dihitung dengan menggunakan perhitungan *Paired Sample T-Test*. Perhitungan ini dapat melihat pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Apabila nilai Sig. *2-tailed* yang diperoleh $< 0,05$ maka adanya perbedaan (H_a diterima H_0 ditolak) dan apabila nilai Sig. *2-tailed* yang diperoleh $> 0,05$ maka tidak ada perbedaan (H_a ditolak H_0 diterima).

b. Uji Non Parametrik

Uji non parametrik digunakan apabila asumsi pada uji parametrik tidak terpenuhi. Dalam penelitian ini uji alternatif yang digunakan ialah Uji *Wilcoxon*. Apabila nilai *asympt.sig (2-tailed)* $<$

0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Kemudian apabila nilai $\text{asympt.sig (2-tailed)} > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

3.7.4 Analisis Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* merupakan suatu pengukuran untuk mengukur peningkatan pemahaman dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik sebelum dan sesudah atau *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi perlakuan atau *treatment*. Rumus uji *N-Gain* dapat dihitung sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{\text{Skor PostTest} - \text{Skor PreTest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor PreTest}}$$

Adapun kriteria indeks *N-Gain* dapat dilihat pada Tabel 3.15 Kriteria Indeks *N-Gain*, sebagai berikut:

Tabel 3.15 Kriteria Indeks *N-Gain*

<i>N-Gain</i>	Keterangan
$g > 0,7$	Tinggi
0,3-0,7	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian memberikan gambaran terkait tahapan-tahapan selama proses melakukan penelitian. Adapun langkah-langkah atau tahapan dalam penelitian ini, yaitu:

3.8.1 Tahap Persiapan Penelitian

Pada tahap ini, peneliti membuat rancangan dari permasalahan dalam lingkup peristiwa yang sedang terjadi atau yang sedang berlangsung. Kemudian dari permasalahan tersebut bisa diangkat menjadi sebuah judul penelitian, serta membuat matriks penelitian yang pada tahap selanjutnya yaitu untuk dikomunikasikan kepada dosen pembimbing. Selanjutnya peneliti mengurus surat perizinan penelitian yang bertujuan untuk terjun langsung di lokasi untuk melakukan penelitian. Setelah mendapat surat izin penelitian dan melakukan observasi langsung ke lapangan, maka tahap selanjutnya yaitu menentukan model dan media pembelajaran yang akan

digunakan. Tahapan selanjutnya yaitu mulai membuat proposal penelitian, kemudian menyusun instrumen penelitian. Tidak lupa juga untuk membuat modul ajar dan menyiapkan bahan ajar serta perangkat pembelajaran yang dibutuhkan saat melaksanakan penelitian.

3.8.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Pada tahap ini, peneliti langsung melakukan penelitian yang diawali dengan observasi untuk melihat bagaimana keadaan di lapangan yang dilanjutkan dengan wawancara dengan guru Geografi. Kemudian melaksanakan *Pre-Test*, selanjutnya yaitu pelaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Mind Mapping* pada kelas eksperimen dan pelaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Power Point* pada kelas kontrol, setelah itu melaksanakan *Post-Test*. Tahapan selanjutnya yaitu pengumpulan dan pengolahan data hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* dan melakukan analisis data penelitian.

3.8.3 Tahap Akhir Penelitian

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengolahan data yang sudah ditemukan dan sudah diperoleh di lapangan yang selanjutnya data tersebut disusun dan disajikan dengan narasi untuk menarik kesimpulan data dari data yang sudah disajikan sebelumnya. Selanjutnya peneliti menyusun laporan penelitian dengan kaidah-kaidah yang sesuai dengan buku pedoman penulisan artikel ilmiah yang telah diberikan oleh dosen pembimbing sebagai acuan untuk mempermudah peneliti dalam menyusun proposal penelitian tersebut dengan baik. Langkah akhir yang dilakukan peneliti adalah konsultasi dengan dosen pembimbing agar mendapat kritik dan masukan yang berguna untuk proses penyempurnaan proposal penelitian yang lebih baik.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 8 bulan dimulai sejak bulan November 2024 sampai Juni 2025 yang mana dimulai dengan mengidentifikasi masalah, perumusan masalah, penyusunan dan uji proposal, pengurusan izin penelitian, pengumpulan data, analisis dan penafsiran data, penyusunan laporan akhir hingga sidang skripsi. Adapun rincian waktu penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 1 Cibadak adalah seperti pada Tabel 3.16 Waktu Penelitian, berikut:

Tabel 3.16 Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu Penelitian							
		2024		2025					
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
1.	Studi Literatur								
2.	Pengajuan Rencana Penelitian								
3.	Observasi Lapangan								
4.	Penyusunan Proposal Penelitian								
5.	Bimbingan Proposal Penelitian								
6.	Seminar Proposal Penelitian								
7.	Pembuatan Instrumen								
8.	Uji Coba Instrumen								
9.	Penelitian Lapangan								
10.	Pengelolaan Hasil Lapangan								
11.	Penyusunan Hasil dan Pembahasan Penelitian								

No.	Kegiatan	Waktu Penelitian							
		2024		2025					
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
12.	Sidang Skripsi								
13.	Penyerahan Naskah Skripsi								

(Sumber: Studi Literatur Peneliti, 2024)

3.9.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan SMA Negeri 1 Cibadak yang beralamat di Jl. Perintis Kemerdekaan No.72, Cibadak, Kecamatan Cibadak, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat 43351. Adapun tempat penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.3 Citra Satelit SMA Negeri 1 Cibadak, sebagai berikut:



Gambar 3.3 Citra Satelit SMAN 1 Cibadak

(Sumber: Google Earth, 2024)