

BAB III PROSEDUR PENELITIAN

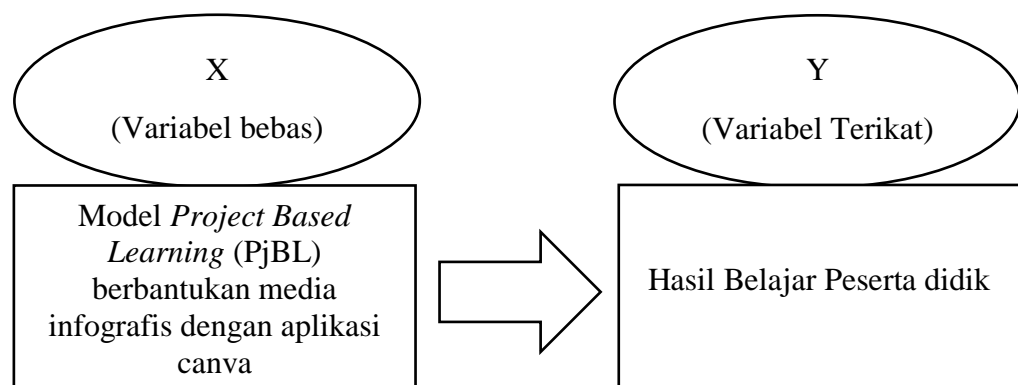
3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam metode penelitian ini adalah metode penelitian pra eksperimen dengan pendekatan Kualitatif . Metode penelitian pra eksperimen menurut Sugiyono desain penelitian ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguhan karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap bentuknya variabel dependen (Amalia H. Islamiyah dan Muassomah 2020). Hal ini terjadi karena tidak adanya variabel kontrol dan simple tidak dipilih secara random.

Pada penelitian ini menggunakan metode pra eksperimen karena dalam penelitian ini masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap pembentukan variabel dependen yang tidak diteliti secara lebih mendalam dalam penelitian ini.

3.2 Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yang ada dalam penelitian ini yaitu model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media infografis dengan aplikasi canva, sedangkan dengan variabel terikatnya adalah meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran geografi materi Litosfer di kelas X MAN 1 Sumedang



(sumber :Hasil Pengolahan Data 2023)

Gambar 3. 1 Hubungan Antar Variabel Penelitian

3.3 Desain Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Desain ini terdiri dari dua kelompok yang tidak dipilih secara random. Masing masing dari kelompok akan diberikan *pre-test* untuk bisa mengetahui kondisi awal dari setiap peserta didik, kemudian pada kelas yang menjadi kelas eksperimen akan di berikan *treatment* yaitu dengan pembelajaran menggunakan model *project based learning* (PjBL) dengan media infografis dengan berbantuan aplikasi Canva. Pada tahap terakhir masing- masing kelompok akan diberikan *post-test* untuk bisa mengetahui hasil dari pengaruh model *project based learning* (PjBL) terhadap hasil belajar kognitif siswa. Berikut desain dari penelitian yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. 1
Desain Penelitian Subjek Random Desain *Pre-test* dan *post-test* grup

Kelompok	Tes Awal <i>Pre-test</i>	Perlakuan	Tes Akhir <i>Post-test</i>
Eksperimen	A ₁	Menggunakan model <i>project based learning</i> (PjBL) dengan media infografis dengan berbantuan aplikasi Canva	A ₂
Kontrol	B ₁	Menggunakan model <i>project based learning</i> (PjBL) dengan media infografis manual	B ₂

(Sumber :Hasil Pengolahan Data, 2023)

Keterangan :

A₁ : *pre-test* pada kelompok eksperimen

A₂ : *post-test* pada kelompok eksperimen

B₁ : *pre-test* pada kelompok kontrol

B₂ : *post-test* pada kelompok kontrol

Langkah pertama yang akan dilakukan peneliti adalah dengan memilih dan menetapkan kelas yang akan di lakukan sebagai kelas eskperimen dan kelas kontrol. Kelas yang akan menggunakan menggunakan model *project based learning* (PjBL) dengan media infografis dengan berbantuan aplikasi Canva sebagai kelompok eksperimen, sedangkan kelas

control tetap menggunakan model *project based learning* (PjBL) namun membuat poster yang dibuat manual. Sebelum melakukan penelitian semua kelas diberikan *pre-test* kemudian dilanjutkan dengan memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen menggunakan model *project based learning* (PjBL) dengan media infografis dengan berbantuan aplikasi Canva. Setelah melakukan perlakuan kepada kelas eksperimen, kedua kelompok diberikan *post-test* kemudian hasil akan dibandingkan dengan skor *pre-test* sehingga mendapatkan selisih nilai antara kedua test tersebut.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan individu-individu, kelompok, atau objek dimana penelitian ingin menggeneralisasikan hasil dari penelitian (Swarjana, 2022). Dalam penelitian yang dilakukan ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa MAN 1 Sumedang kelas X.

Tabel 3. 2
Populasi Penelitian

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	X 1	13	12	25
2	X 2	23	0	23
3	X 3	2	20	22
4	X 4	0	22	22
5	X 5	12	13	25
6	X 6	0	28	28
Jumlah				145

(Sumber : Hasil Observasi,2023)

Sampel merupakan bagian terpilih dari populasi yang dipilih melalui beberapa cara dengan tujuan untuk bisa menyelidiki atau mempelajari sifat-sifat tertentu dari populasi awal (Swarjana, 2022). Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling purposive*, dimana teknik penentuan dari sumber data dengan beberapa pertimbangan tertentu (Rosdianto dkk, 2017). Penentuan sampel menggunakan metode *judgment sampling* sehingga menghasilkan kelas penelitian yaitu X.1 dan kelas X.5 dengan alasan peserta didik yang terdapat di kelas tersebut memiliki tingkat heterogenitas yang tinggi sehingga peneliti ingin melihat kemampuan setiap anak yang ada di kedua kelas tersebut, selain dengan alasan tersebut peneliti

mengambil sampel X1 dan X6 atas rekomendasi dari guru mata pelajaran Geografi di MAN 1 Sumedang.

Tabel 3. 3
Sampel Penelitian

Kategori Kelas	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Eksperimen	X 1	13	12	25
Kontrol	X 5	12	13	25
Jumlah				50

(Sumber : Hasil Observasi 2023)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dalam berbagai poses biologis dan psikologis, dua diantaranya yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.

Observasi atau pengamatan yaitu setiap kegiatan untuk melakukan pengukuran. Akan tetapi, observasi disini siartikan lebih spesifik lagi, yaitu pengamatan dengan cara menggunakan indra penglihatan yang berarti tidak mengajukan pertanyaan- pertanyaan.

2. Wawancara

Pada teknik wawancara ini, peneliti berhadapan langsung dengan responden atau subjek penelitiannya. Mereka menanyakan sesuatu yang telah direncanakan kepada setiap responden, hasil akan dicatat sebagi informasi yang penting dalam penelitian. Pada wawancara ini dimungkinkan peneliti dengan responden akan melakukan Tanya jawab secara interaktif maupun secara sepihak saja.

3. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan beberapa data pustaka yang didapatkan dari buku-buku, karya tulis ilmiah, skripsi, jurnal, artikel yang menjadi data acuan dalam melakukan studi lapangan dan membantu dalam proses pengumpulan data

4. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen dokumen yang ada, baik dokumen yang tertulis, gambar maupun elektronik yang ada (Nana Syaodih S, 2015:221)

5. Teknik Tes

Menurut Arikunto (2018 : 53) menjelaskan bahwa teknik tes adalah suatu alat atau prosedur yang digunakan unruk bisa mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan aturan yang sudah di tentukan.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini berhubungan dengan bagaimana teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Instrumen penelitian ialah pedoman yang digunakan oleh peneliti agar penelitian yang dilakukannya terarah. Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen berupa:

1. Pedoman Observasi

Pedoman ini dugunakan untuk mengumpulkan data dengan cara pengamatan secara langsung ke lapangan dengan cara mengamati segala aktifitas yang terjadi selama kegiatan penelitian berlangsung. Contoh lampiran pedoman observasi terdapat pada tabel berikut :

Tabel 3. 4
Istrumen Observasi

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Nama sekolah	
2	Visi dan Misi Sekolah	
3	Status sekolah	
4	Letak sekolah	
5	Luas Sekolah	
6	Jumlah kelas X	
7	Jumlah Peserta didik kelas X	

(sumber :*Hasil Pengolahan Data, 2023*)

2. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara ini merupakan suatu pedoman untuk bisa memperoleh data dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada narasumber sesuai dengan tujuan dari penelitian. penelitian ini mengajukan wawancara kepada Kepala Sekolah dan Guru mata pelajaran untuk bisa menghasilkan jawaban yang diinginkan. Contoh lampiran yang digunakan dalam pedoman wawancara sebagai berikut :

Tabel 3. 5
Instrumen Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Pada pembelajaran IPS Geografi di kelas 10 itu biasanya menggunakan model pembelajaran seperti apa ?	
2	Selain model pembelajaran tersebut apakah ada model pembelajaran yang lain yang sering di terapkan	
3	Apakah sebelumnya pernah menggunakan model <i>Project Based Learning</i>	
4	Apakah model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> akan memberikan dampak yang lebih bagus bagi materi di kelas 10	
5	Bagaimana respon peserta didik saat diberikukan model pembelajaran yang baru ?	

(Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2023)

3. Pedomana Penilaian Proyek

Pedomana penilaian proyek ini di lakukan saat melakukan Post-test dengan materi yang diberikan, pedomananya sebagai berikut

Tabel 3. 6
Instrument Pedomana Penilaian Karya

No	Indikator	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kesesuaian tema	Infografis memiliki kesesuaian tema yang sangat relevan dengan materi yang telah di sampaikan	Infografis memiliki kesesuaian tema yang relevan dengan materi yang telah di sampaikan	Infografis memiliki kesesuaian tema yang cukup relevan dengan materi yang telah di sampaikan	Infografis memiliki kesesuaian tema yang tidak relevan dengan materi yang telah di sampaikan
2	Penguasaan materi	Materi yang dituangkan dalam infografis sangat relevan dengan apa yang akan di sampaikan	Materi yang dituangkan dalam infografis relevan dengan apa yang akan di sampaikan	Materi yang dituangkan dalam infografis cukup relevan dengan apa yang akan di sampaikan	Materi yang dituangkan dalam infografis tidak relevan dengan apa yang akan di sampaikan
3	Bahasa dan kalimat yang digunakan	Bahasa dan kalimat yang digunakan sangat sesuai dengan	Bahasa dan kalimat yang digunakan sesuai dengan ejaan Bahasa Indonesia	Bahasa dan kalimat yang digunakan cukup sesuai dengan	Bahasa dan kalimat yang digunakan tidak sesuai dengan ejaan

		ejaan Bahasa Indonesia		ejaan Bahasa Indonesia	Bahasa Indonesia
4	sistematika isi infografis	Sistematika infografis sangat sesuai dengan stuktur infografis	Sistematika infografis sesuai dengan stuktur infografis	Sistematika infografis cukup sesuai dengan stuktur infografis	Sistematika infografis tidak sesuai dengan stuktur infografis
5	Estetika	keindahan isi sangat relevan dengan tema dan materi yang disampaikan	keindahan isi relevan dengan tema dan materi yang disampaikan	keindahan isi cukup relevan dengan tema dan materi yang disampaikan	keindahan isi tidak relevan dengan tema dan materi yang disampaikan

(Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2023)

4. Pedoman Hasil Tes

Pedoman tes ini digunakan untuk melihat hasil belajar peserta didik terhadap materi yang telah di sampaikan berdasarkan kisi kiri dan indicator yang sudah tercantum dan telah ditentukan. Kisi- kisi pedoman tes hasil bisa di lihat pada tabel 3.7 berikut

Tabel 3.7
Instrument Pedoman Hasil Tes

Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah	Jumlah Soal	Item soal
10.2. Menjelaskan dasar-dasar pemetaan, penginderaan jauh, dan SIG	• Kemampuan menjelaskan dasar-dasar pemetaan, penginderaan jauh, dan SIG	C1	4	1,2,13,19
		C2	5	4,5,18,24
		C3	4	26,41,43
		C4	3	28,46,44
	• Kemampuan mengidentifikasi jenis-jenis peta dan foto udara / Citra	C1	5	3,7,8,11,32
		C2	6	6,14,21,22,45
		C3	5	29,37,38,49,50
		C4	4	14,35,27,48
	• Kemampuan mengidentifikasi proyeksi peta berdasarkan bidang proyeksinya	C1	4	10,30,31,34
		C2	5	15,39,42,33,36
		C3	3	16,23,25,43
		C4	2	20,40

(Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2023)

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis mengenai data hasil tes hasil belajar siswa dengan tahapan sebagai berikut :

1. Uji instrument sebelum lapangan
 - 1) Uji Validitas
 - a) Uji Validitas isi

Uji validitas merupakan salah satu instrument atau tes yang memastikan bisa mengukur benar tidaknya sebuah instrument atau tes. Untuk mengetahui valid atau tidak valid suatu instrument harus melakukan penelaahan pada kisi-kisi tes yang memastikan bahwa soal-soal tes tersebut sudah mewakili atau mencerminkan keseluruhan konten atau materi yang dikuasai.

Sebelum dilakukannya pengumpulan data, pertanyaan harus diuji terlebih dahulu untuk mengetahui validitas dan reliabilitas. Pada penelitian ini peneliti menghitung validitas menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut :

$$r = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r : koefisien korelasi Pearson
- $\sum xy$: jumlah hasil kali skor X dan Y
- $\sum x$: jumlah skor X
- $\sum y$: jumlah skor Y
- $\sum x^2$: jumlah kuadrat skor X
- $\sum y^2$: jumlah kuadrat skor Y
- N : jumlah peserta (pasangan skor)

Setelah mendapatkan persetujuan dari Pembimbing I dan Pembimbing II maka dilakukan uji coba instrument pada hari Rabu, 21 Februari 2024. Uji coba Instrumen ini untuk mengetahui kalayakan suatu butir soal yang akan digunakan dalam penelitian ini. Jumlah soal yang diberikan ada sebanyak 50 soal yang terdiri dari soal pilihan ganda. Uji instrument ini dilakukan di kelas X-4 MAN 1 Sumedang dan bukan merupakan calon responden dari penelitian yang akan dilakukan.

Pada uji validitas ini peneliti menguji dengan uji validitas Korelasi *Product Moment I* menggunakan prinsip mengkorelasi atau menghubungkan antara masing-masing skor item dengan skor total yang diperoleh dari jawaban responden uji instrument ini atas kuesioner yang diberikan. Dasar dari pengambilan keputusan uji validitas *Product Moment* yaitu jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel, maka item soal tersebut dinyatakan valid. Jika nilai r hitung lebih kecil dari r tabel, maka item soal tersebut dinyatakan tidak valid.

Setelah melakukan uji coba instrument soal, maka dapat di peroleh hasil berupa nilai validasi dari instrument keseluruhan dan setiap butir soal yang terdapat dalam instrument tersebut dapat dilihat di Tabel 3.8

Tabel 3. 8
Uji Validitas Soal

Item	r Hitung	r Tabel	Kesimpulan
Soal 1	0,598	0,4044	VALID
Soal 2	0,622	0,4044	VALID
Soal 3	0,532	0,4044	VALID
Soal 4	0,618	0,4044	VALID
Soal 5	0,671	0,4044	VALID
Soal 6	0,644	0,4044	VALID
Soal 7	-0,429	0,4044	TIDAK VALID
Soal 8	0,850	0,4044	VALID
Soal 9	0,268	0,4044	TIDAK VALID
Soal 10	0,644	0,4044	VALID
Soal 11	0,618	0,4044	VALID
Soal 12	-0,457	0,4044	TIDAK VALID
Soal 13	0,532	0,4044	VALID
Soal 14	0,571	0,4044	VALID
Soal 15	0,622	0,4044	VALID
Soal 16	0,850	0,4044	VALID
Soal 17	-0,484	0,4044	TIDAK VALID
Soal 18	0,629	0,4044	VALID
Soal 19	0,622	0,4044	VALID
Soal 20	0,532	0,4044	VALID
Soal 21	0,850	0,4044	VALID
Soal 22	0,061	0,4044	TIDAK VALID
Soal 23	0,513	0,4044	VALID
Soal 24	0,711	0,4044	TIDAK VALID
Soal 25	0,622	0,4044	VALID
Soal 26	0,329	0,4044	TIDAK VALID
Soal 27	0,403	0,4044	VALID
Soal 28	0,711	0,4044	VALID
Soal 29	0,745	0,4044	VALID
Soal 30	0,874	0,4044	VALID
Soal 31	0,859	0,4044	VALID
Soal 32	0,745	0,4044	VALID
Soal 33	0,532	0,4044	VALID
Soal 34	-0,215	0,4044	TIDAK VALID
Soal 35	0,874	0,4044	VALID
Soal 36	0,753	0,4044	VALID

Soal 37	-0,457	0,4044	TIDAK VALID
Soal 38	0,850	0,4044	VALID
Soal 39	0,745	0,4044	VALID
Soal 40	0,745	0,4044	VALID
Soal 41	0,272	0,4044	TIDAK VALID
Soal 42	0,644	0,4044	VALID
Soal 43	0,850	0,4044	VALID
Soal 44	0,850	0,4044	VALID
Soal 45	0,753	0,4044	VALID
Soal 46	0,850	0,4044	VALID
Soal 47	0,859	0,4044	VALID
Soal 48	0,532	0,4044	VALID
Soal 49	0,746	0,4044	VALID
Soal 50	0,753	0,4044	VALID

(Sumber: Hasil Pengolahan Data 2024)

Berdasarkan hasil uji coba instrument yang ada di Tabel 3.8 didapatkan hasil bahwa dari 50 soal yang telah di sediakan hanya ada 40 soal yang bisa di katakana valid dan 10 soal tidak valid, maka bisa disimpulkan bahwa pada soal *pre-test* dan *post-test* yang akan di berikan kepada peserta didik di kelas kontrol dan kelas eksperimen itu ada 40 soal, untuk 10 soal yang tidak valid tidak di ganti. Selanjutnya akan dilakukan uji reliabilitas.

2) Uji Relibilitas

Instrumen yang digunakan sebagai alat ukur oleh seorang peneliti tentunya harus terpercaya, sehingga data yang didapatkan akan memberikan informasi yang sebenarnya terdapat dilapangan. Dasar dari keputusan uji reliabilitas adalah *Cronbach Alpha* yaitu dengan nilai alpha lebih besar dari 0,60 maka soal tersebut dinyatakan reliable, sedangkan jika nilai alpa itu kurang dari 0,60 makan soal tida reliable. Untuk mengukur tingkat keajegan soal dalam instrumen ini maka akan digunakan rumus *Cronbach Alpha* dengan menggunakan aplikasi *SPSS 25 for windows*.

$$r^{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \alpha_i^2}{\alpha_i^2}\right)$$

Keterangan :

- r^{11} : reliabilitas instrumen yang dicari
 n : jumlah item pertanyaan yang diuji
 $\sum \alpha_i^2$: jumlah varians skor tiap-tiap item
 α_i^2 : varians total

Tabel 3. 9
Uji Realibilitas Soal

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of items
.952	50

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2024)

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan *SPSS 25 for windows* dengan melihat hasil nilai *Cronbach Alpha* dari 50 soal pilihan ganda adalah 0,952 yang artinya alpha lebih besar dari 0,60. Dari pengolahan data tersebut dapat disimpulkan bahwa keseluruhan data yang telah di dapat tersebut reliabel.

2. Analisis sesudah lapangan

1) Analisis deskriptif

Analisis ini yang akan dilakukan terhadap hasil data yang diperoleh di lapangan pada saat penelitian dilaksanakan dengan cara memaparkan rangkain pada saat penelitian dilaksanakan. Analisis data yang dilakukan adalah dengan teknik kuantitatif dengan tahapan sebagai berikut

- Mengumpulkan data *pre-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol
- Mengumpulkan data *post-test* dari kelas eksperimen ke kelas kontrol
- Mencari interval nilai dengan rumus :

$$C = \frac{Xn - Xi}{k}$$

Keterangan :

C : Besar kelas

X_n : Skor Terbesar

X_i : Skor Terkecil

k : Kategori

- d. Membuat interval nilai yang telah di peroleh
- e. Memberikan kesimpulan dari nilai yang diperoleh dari responden

Analisis data yang dimaksud adalah pengujian mean, median, modul, tabel distribusi Frekuensi, diagram batang dan diagram pie

2) Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini untuk mengetahui apakah distribusi data mengikuti atau mendekati normal, yaitu distribusi data dalam bentuk pola lonceng (*bell shaped*). Data yang digunakan di uji normalitas yaitu data hasil dari *pre-test* dengan menggunakan bantuan *SPSS for Windows* (Santoso, 2010).

- Jika nilai Signifikansi $>0,05$ maka distribusi data Normal
- Jika nilai signifikansi $<0,05$ maka distribusi data tidak normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini merupakan suatu prosedur dalam uji statistic yang memiliki tujuan memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok daro data sampel berasal dari pupulasi yang memiliki variasi yang sama (Nuryadi et al. 2017). Uji homoginitas ini adalah untuk mencari tahu apakah dari beberpa kelompok data penelitian ini memiliki variasi yang sama atau tidak

- Jika nilai Signifikansi $>0,05$ maka distribusi data dapat dinyatakan homogen

- Jika nilai signifikansi $<0,05$ maka distribusi data dapat dinyatakan tidak homogen

3. Uji Hopotesis

1) Uji Parametrik

Uji parametric ini dapat digunakan jika data berdistribusi dengan normal dan jenis data yang digunakan interval atau rasio. Teknik ini digunakan untuk variabel bebas yaitu dengan *Paired Sample t-test*. Uji *Paired Sample t-test* digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik, yaitu dengan memberikan tes kemudian hasilnya bisa dihitung dengan menggunakan perhitungan *Paired Sample t-test*. Hasil perhitungan ini dapat melihat bahwa penerapan model *project based learning* terhadap hasil belajar peserta didik.

2) Uji Non Parametrik

Uji non parametrik digunakan jika asumsi pada uji parametrik tidak terpenuhi. Apabila dari asumsi pada uji parametrik tidak dapat terpenuhi maka uji non parametrik lah yang menjadi solusinya. Dalam penelitian ini uji yang akan digunakan pada variabel terkaitnya yaitu uji *man whitney*, sedangkan untuk data yang tidak bebas menggunakan *wilcoxon*

4. Analisis Uji N Gain

Uji ini merupakan cara menghitung selisih antara nilai dari pretest dan posttest dengan uji N-Gain akan menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran yang dilakukan. Uji N-Gain memiliki rumus sebagai berikut :

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretst}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Adapun kriteria dari indeks N- gain sebagai berikut :

Tabel 3. 10
Kriteria dari Indeks N-Gain

N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
0,3-0,7	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(sumber : wahab dkk, 2021)

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Pengambilan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk bisa mencapai suatu tujuan penelitian yang dilakukan sesuai dengan instrument penelitian yang telah disusun sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan Penelitian
 - a. Studi Pendahuluan Penelitian
 - 1) Melakukan studi literatur terhadap teori yang sesuai dengan model pembelajaran yang akan di lakukan dalam penelitian yang dilakukan
 - 2) Menganalisis materi mata pelajaran geografi kelas X hal ini dilakukan agar mengetahui kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.
 - b. Mengkonsultasikan kepada pihak sekolah dan guru mata pelajaran geografi mengenai waktu penelitian, populasi dan sampel yang akan dijadikan objek penelitian
 - c. Pembuatan instrument penelitian yang berupa tes dan lembar observasi yang akan digunakan untuk mengukur ketercapain model yang akan digunakan
 - d. Penyusunan perangkat pembelajaran yang berupa Modul Ajar
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian
 - a. Memberikan tes awal kepada peserta didik untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum diberikan *treatment*
 - b. Memberikan *treatment* kepada kelas X 1 dengan menggunakan Model Project based Learning (PjBL) dengan Menggunakan Media Infografis Berbantuan Aplikasi Canva

sebagai kelas eksperimen dengan materi Dasar Pemetaan di Mata pelajaran IPS Geografi

- c. Memberikan tes akhir kepada peserta didik untuk mengukur peningkatan dari hasil belajar siswa yang telah diberikan treatment

3. Tahap Akhir Penelitian

- a. Mengolah data dari hasil *pretest* dan *posttest* serta menganalisis instrument yang lain
- b. Menganalisis data hasil penelitian dan membahas temuan penelitian
- c. Memberikan beberapa simpulan berdasarkan dari pengelolaan data
- d. Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil dari penelitian

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu penelitian

Penelitian ini dimulai dengan jangka waktu 6 bulan, dengan dilakukan pada bulan Januari 2024 – Juni 2024. Diawali dengan pencarian permasalahan penelitian, perumusan masalah, pengujian proposal, uji coba instrument penelitian di lapangan hingga sidang skripsi

Tabel 3. 11
Waktu Penelitian

No	Agenda	Bulan									
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	
1.	Kajian Pustaka										
2.	Observasi Lapangan										
3.	Penyusunan Proposal										
4.	Ujian Proposal										
5.	Revisi Proposal										
6.	Penyusunan Instrument										
7.	Uji Coba Instrumen										
8.	Uji Instrumen										
9.	Revisi Hasil Uji Coba Instrumen dan Revisi										

10.	Pelaksanaan Penelitian									
11.	Analisis Data Hasil Lapangan									
12.	Pembimbingan Naskah									
13.	Ujian Skripsi									
14.	Revisi Naskah Skripsi									
15.	Penyerahan Naskah Skripsi									

2. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Sumedang yang berada di JL. Tanjungkerta Nomor 22 Desa Licin Kecamatan Cimalaka, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat.



Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian