

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

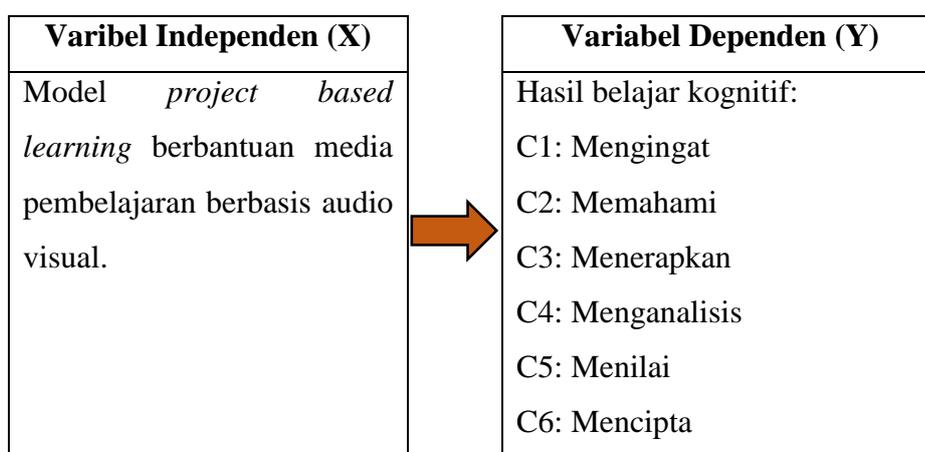
Metodologi penelitian merupakan sebuah materi pengetahuan untuk mendapatkan pengertian yang lebih dalam mengenai sistematisasi atau langkah-langkah dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2013), metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Analisis data yang bersifat kuantitatif ini bertujuan untuk menguji hipotesis yang sudah ditetapkan. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *Quasi Experimental Design* (Sugiyono, 2017).

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dapat dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut yang kemudian ditarik kesimpulan. Secara teoritis variabel memiliki definisi sebagai atribut seseorang, objek, yang memiliki variasi antara satu dengan yang lainnya atau satu objek dengan objek yang lainnya (Hatch dan Farhady, 1981). Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Langkah-langkah penerapan model *project based learning* berbantuan media pembelajaran berbasis audio visual dalam pembuatan video dan poster mengenai materi flora dan fauna di Indonesia dan Dunia kelas XI IPS MAN 2 Kota Tasikmalaya dilakukan dengan langkah-langkah:
 - 1) Penentuan pertanyaan mendasar
 - 2) Mendesain perencanaan proyek
 - 3) Menyusun jadwal
 - 4) Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek
 - 5) Menguji hasil
 - 6) Mengevaluasi kegiatan

- b. Pengaruh penerapan model *project based learning* berbantuan media pembelajaran berbasis audio visual terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi flora dan fauna di Indonesia dan Dunia terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI IPS MAN 2 Kota Tasikmalaya dapat dilihat dari enam indikator yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, menilai dan mencipta. Hubungan antar variabel dijelaskan pada gambar berikut:



(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023)

Gambar 3. 1 Hubungan antar Variabel

3.3 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *Quasi Experimental Design*. Desain penelitian ini memiliki kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk dapat mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Pada desain ini terdapat dua bentuk desain yaitu, *Time-Series Design* dan *Nonequivalent Control Group Design*. Adapaun pada desain penelitian yang digunakan yaitu *Nonequivalent Control Group Design*.

Nonequivalent Control Group Design terdapat dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang tidak dipilih secara acak. Pada masing-masing kelompok akan diberikan *post-test* untuk menegetahui kondisi awal. Kemudian pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen akan diberikan *treatment* yaitu pembelajaran menggunakan model *project based learning* berbantuan media audio visual pada pembuatan proyek berupa video dan poster, dimana dari hasil proyek tersebut diunggah pada media

sosial. Pada tahap terakhir masing-masing kelompok akan diberikan post-test untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *prohect based learning* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Berikut desain penelitian yang disajikan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Kelompok	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Eksperimen	A ₁	Menggunakan model <i>project based learning</i> dengan proyek pembuatan video.	A ₂
Kontrol	B ₁	Menggunakan model <i>project based learning</i> dengan proyek pembuatan poster.	B ₂

(Sumber: Suryani, 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

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari kelompok, individu, atau peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu dalam suatu penelitian (Purwanza dkk., 2022). Adapun yang dijadikan sebagai populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik jurusan IPS kelas XI dengan jumlah peserta didik adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Populasi Penelitian

Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
XI IPS 1	8	23	31
XI IPS 2	17	12	29
XI IPS 3	15	13	28
XI IPS 4	14	14	28
Jumlah			116

(Sumber: Hasil Observasi 2023)

Sampel merupakan sebagian anggota populasi yang dapat diambil dengan teknik pengambilan sampling (Purwanza dkk., 2022). Teknik

pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling purposive*, teknik ini merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017). Penentuan dari sampel ini menggunakan metode *judgement sampling* sehingga menghasilkan kelas penelitian yaitu kelas XI IPS 1 dan kelas XI IPS 2. Adapun untuk penentuan kelas kontrol dan kelas eksperimen, peneliti menggunakan cara pengundian sederhana. Pengundian tersebut dibantu oleh ketua kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 dimana ketua kelas tersebut mengambil undian yang sudah disiapkan. Undian tersebut berupa kertas yang digulung dan berisikan tulisan kata “eksperimen” dan “kontrol”. Kemudian, jika yang terambil adalah kertas yang bertuliskan “eksperimen” maka kelas tersebut menjadi kelas eksperimen dan jika kertas yang terambil adalah kertas yang bertuliskan “kontrol” maka kelas tersebut menjadi kelas kontrol dalam penelitian ini.

Tabel 3. 3 Sampel Penelitian

Kategori Kelas	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Eksperimen	XI IPS 1	8	23	31
Kontrol	XI IPS 2	17	12	29
Jumlah				60

(Sumber: Hasil Pengolahan 2023)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu teknik yang mendasar dalam hubungannya dengan pemecahan permasalahan dalam penelitian. Sesuai dengan metode yang digunakan maka teknik pengumpulan data di lapangan adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi dalam penelitian adalah penelitian secara langsung ke lokasi penelitian yang bertujuan untuk memperoleh data yang bersifat fakta dan dapat diuji kebenarannya. Observasi juga merupakan suatu teknik pengambilan data yang dilakukan secara sengaja, dengan tujuan tertentu dan terencana.

b. Wawancara

Menurut Sugiyono (2016:137) wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden secara mendalam. Wawancara merupakan salah satu teknik untuk menggali data secara langsung kepada sumber informasi atau responden dengan cara tanya jawab secara langsung dengan responden. Wawancara ini dilakukan pada responden yaitu kepala sekolah dan guru mata Pelajaran geografi kelas XI IPS MAN 2 Kota Tasikmalaya.

c. Studi Dokumentasi

Menurut Sukmadinata (2015: 221) studi dokumentasi yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik maupun dokumen tidak tertulis.

d. Tes

Teknik pengambilan data menggunakan tes yaitu melaksanakan tes pada sejumlah objek penelitian. Tes yang digunakan yaitu *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik sebelum dan sesudah mempelajari materi flora dan fauna di Indonesia dan dunia.

3.6 Instrumen Penelitian

a. Pedoman Observasi

Pedoman observasi merupakan alat yang digunakan untuk mendapatkan data di lapangan berupa proses pencatatan informasi dan pelaporan yang dilakukan secara sistematis. Pedoman observasi ini biasanya berisi mengenai daftar isian yang berkenaan dengan deskripsi tempat penelitian yaitu MAN 2 Kota Tasikmalaya.

Tabel 3. 4 Pedoman Observasi

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Nama sekolah	
2	Letak dan luas sekolah	
3	Jumlah peserta didik kelas XI IPS	

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023)

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara adalah pedoman untuk memperoleh data dengan sistem mengajukan suatu pertanyaan kepada narasumber yang ada di lokasi penelitian untuk dapat melengkapi informasi yang dibutuhkan pada penelitian ini. Kemudian, narasumber dianjurkan untuk dapat memberikan respon atau jawaban yang paling baik serta relevan sesuai dengan kondisi di lapangan. Adapun contoh pedoman wawancara yang akan digunakan yaitu:

Tabel 3. 5 Pedoman Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah model pembelajaran <i>project based learning</i> sudah digunakan pada pembelajaran geografi?	
2	Apakah media pembelajaran berbasis audio visual sudah digunakan pada pembelajaran geografi?	
3	Ada berapa alat penunjang untuk pemanfaatan model pembelajaran <i>project based learning</i> ?	

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023)

c. Pedoman Penilaian Produk

Pedoman penilaian produk ditujukan pada hasil dari proyek yang dibuat oleh peserta didik berupa video dan poster pada materi flora dan fauna di Indonesia dan Dunia. Adapun pedoman penilaian produk yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Pedoman Penilaian Produk

No	Aspek	Indikator	Sub Indikator	Nilai			
				4	3	2	1
1	Kebaharuan	Produk yang dibuat merupakan hasil sendiri, berbeda dari yang sudah ada, serta hasil inovasi yang dilihat dari segi bentuk dan fungsinya.	Produk yang dibuat adalah hasil sendiri.				
			Produk yang dibuat adalah hasil inovasi dan berbeda dari yang sudah ada.				
			Produk yang dibuat sesuai dengan bentuk dan fungsinya.				

2	Pemecahan	Produk yang dibuat dapat membantu dalam menyampaikan pesan dan gagasan, serta dapat menjelaskan materi faktor, persebaran, konservasi serta pemanfaatan flora dan fauna di Indonesia dan Dunia.	Produk yang dibuat dapat membantu menyampaikan pesan dan gagasan.				
			Produk yang dibuat dapat menjelaskan materi pembelajaran.				
3	Kerincian	Membuat produk secara terperinci dari judul, cara kerja, serta penjelasan dari produk yang lengkap dari setiap sub materinya.	Produk dibuat dengan rinci sesuai dengan kebutuhannya.				
			Produk yang dibuat berisi penjelasan yang lengkap mengenai sub materinya.				
Jumlah							
Nilai							

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Kriteria penilaian produk:

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

Kode nilai/predikat:

75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)

50,01 – 75,00 = Baik (B)

25,01 – 50,00 = Cukup (C)

d. Kisi-kisi Penskoran Tes

Penskoran tes ditujukan pada hasil tes dari peserta didik yaitu berupa pre-test dan post test. Adapun kisi-kisi penskoran tes yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Penskoran Tes

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkatan	No Item
1	Menganalisis sebaran flora dan fauna di Indonesia dan Dunia berdasarkan karakteristik ekosistem.	Mengidentifikasi pengertian flora dan fauna.	C1 C2	1 2
		Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi sebaran flora dan fauna.	C4 C3	3, 4 5
		Menentukan karakteristik dan persebaran bioma di Dunia.	C4 C2 C5 C3	6, 7, 8 9, 10, 11, 12, 13 14, 15, 16, 17, 18 19
		Menganalisis persebaran dan jenis-jenis fauna di Dunia.	C1 C4 C1 C3 C1 C4	20, 21 22, 23** 24, 25, 26 27 28 29, 30
		Menganalisis persebaran dan jenis-jenis flora dan fauna di Indonesia.	C4 C2 C5 C4 C5 C4	31** 32** 33 34, 35** 36** 37**
		Menganalisis pemanfaatan flora dan fauna Indonesia sebagai Sumber Daya Alam.	C1 C4 C5 C2 C5	38** 39 40, 41 42 43**
		Menganalisis konservasi flora dan fauna di Indonesia dan Dunia.	C4 C1 C5 C2 C5	44 45 46** 47, 48** 49, 50

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023)

** : Soal tidak digunakan

Adapun untuk pedoman pemberian skor yaitu menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Benar}}{\text{Jumlah Seluruh Soal}} \times 100$$

Tabel 3. 8 Tabel Penilaian Tes

Skor Benar	Nilai						
1	3	11	28	21	53	31	78
2	5	12	30	22	55	32	80
3	8	13	33	23	58	33	83
4	10	14	35	24	60	34	85
5	13	15	38	25	63	35	88
6	15	16	40	26	65	36	90
7	18	17	43	27	68	37	93
8	20	18	45	28	70	38	95
9	23	19	48	29	73	39	98
10	25	20	50	30	75	40	100

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2024)

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan metode dalam memproses data menjadi informasi. Analisis data pada suatu penelitian yang dapat dikerjakan dengan memeriksa seluruh data dari instrumen-instrumen penelitian. Kegiatan tersebut dilakukan agar data lebih mudah untuk dipahami sehingga diperoleh suatu kesimpulan dalam penelitian (Priadana & Sunarsi, 2021). Adapun teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan analisis data yang diperoleh dari lapangan pada saat penelitian dilaksanakan dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data-data tersebut. Analisis deskriptif dapat membantu meringkas poin-poin data yang telah didapatkan sehingga pola tersebut dapat berkembang dan memenuhi semua kondisi data. Adapun analisis data yang dilakukan yaitu dengan menggunakan teknik kuantitatif dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

- 1) Mengumpulkan data *pre-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 2) Mengumpulkan data *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 3) Mencari interval nilai dengan menggunakan rumus:

$$C = \frac{X_n - X_i}{k}$$

Keterangan:

C : Besar Kelas

X_n : Skor Terbesar

X_i : Skor Terkecil

k : Skor Kategori

(sumber: Supranto dalam Silviana, 2019)

b. Uji Validitas

Uji validitas adalah uji yang berfungsi untuk melihat apakah suatu alat tersebut valid atau tidak valid. Alat ukur disini yaitu suatu pertanyaan-pertanyaan berupa instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diharapkan dan mampu mengungkap data dari suatu variabel yang diteliti. Dengan demikian perlu adanya uji validitas untuk menentukan valid atau tidaknya suatu instrumen dalam penelitian. Analisis data dari hasil uji validitas instrumen dilakukan dengan bantuan SPSS *For Windows* (Janna & Herianto, 2021). Adapun kriteria pengujian yaitu menggunakan nilai signifikan, sebagai berikut:

- Jika $r\text{-hitung} \geq r\text{-tabel}$, maka instrumen tersebut dinyatakan valid.
- Jika $r\text{-hitung} \leq r\text{-tabel}$, maka instrumen tersebut dinyatakan tidak valid.

Hasil uji validitas 50 butir soal pilihan ganda untuk tes belajar kognitif peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Data Hasil Uji Validitas

No soal	r-hitung	r-tabel	Validitas	Keterangan
1	0.436	0.2940	Valid	Digunakan
2	0.389	0.2940	Valid	Digunakan
3	0.365	0.2940	Valid	Digunakan
4	0.350	0.2940	Valid	Digunakan
5	0.349	0.2940	Valid	Digunakan
6	0.359	0.2940	Valid	Digunakan
7	0.485	0.2940	Valid	Digunakan
8	0.459	0.2940	Valid	Digunakan
9	0.392	0.2940	Valid	Digunakan

10	0.665	0.2940	Valid	Digunakan
11	0.348	0.2940	Valid	Digunakan
12	0.388	0.2940	Valid	Digunakan
13	0.299	0.2940	Valid	Digunakan
14	0.587	0.2940	Valid	Digunakan
15	0.537	0.2940	Valid	Digunakan
16	0.382	0.2940	Valid	Digunakan
17	0.314	0.2940	Valid	Digunakan
18	0.477	0.2940	Valid	Digunakan
19	0.653	0.2940	Valid	Digunakan
20	0.340	0.2940	Valid	Digunakan
21	0.346	0.2940	Valid	Digunakan
22	0.404	0.2940	Valid	Digunakan
23	-0.122	0.2940	Tidak Valid	Tidak digunakan
24	0.414	0.2940	Valid	Digunakan
25	0.561	0.2940	Valid	Digunakan
26	0.365	0.2940	Valid	Digunakan
27	0.659	0.2940	Valid	Digunakan
28	0.396	0.2940	Valid	Digunakan
29	0.341	0.2940	Valid	Digunakan
30	0.627	0.2940	Valid	Digunakan
31	-0.091	0.2940	Tidak Valid	Tidak Digunakan
32	0.070	0.2940	Tidak Valid	Tidak Digunakan
33	0.323	0.2940	Valid	Digunakan
34	0.367	0.2940	Valid	Digunakan
35	0.228	0.2940	Tidak Valid	Tidak digunakan
36	0.023	0.2940	Tidak Valid	Tidak digunakan
37	-0.040	0.2940	Tidak Valid	Tidak digunakan
38	-0.113	0.2940	Tidak Valid	Tidak digunakan
39	0.542	0.2940	Valid	Digunakan
40	0.365	0.2940	Valid	Digunakan
41	0.303	0.2940	Valid	Digunakan
42	0.345	0.2940	Valid	Digunakan
43	-0.067	0.2940	Tidak valid	Tidak digunakan
44	0.360	0.2940	Valid	Digunakan
45	0.315	0.2940	Valid	Digunakan
46	-0.015	0.2940	Tidak Valid	Tidak digunakan
47	0.421	0.2940	Valid	Digunakan
48	-0.088	0.2940	Tidak valid	Tidak digunakan

49	0.347	0.2940	Valid	Digunakan
50	0.306	0.2940	Valid	Digunakan

(Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2024)

Hasil analisis SPSS dari 50 butir soal tes hasil belajar kognitif untuk peserta didik, terdapat 40 soal yang valid dan 10 soal yang tidak valid. Soal yang valid adalah soal yang akan digunakan untuk pengambilan data yang akan diujikan pada *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk menguji kemampuan belajar kognitif peserta didik.

c. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah uji coba yang dilakukan pada suatu instrumen untuk mengetahui data tersebut sudah reliabel atau belum. Instrumen dapat dikatakan reliabel apabila menghasilkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali. Uji reliabilitas dapat dilakukan setelah uji validitas data, hal tersebut dikarenakan data yang akan diukur harus valid. Namun, jika data yang diukur tidak valid, maka tidak perlu dilakukan uji reliabilitas data. Dasar keputusan dari uji reliabilitas data pada penelitian ini yaitu akan menggunakan metode *Cronbach's Alpha* yaitu, apabila nilai *alpha* lebih besar dari 0,60 maka soal tersebut reliabel dan apabila nilai *alpha* lebih kecil dari 0,60 maka soal tersebut tidak reliabel.

Tabel 3. 10 Hasil Uji Reliabilitas

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,831	50

(Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2024)

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan SPSS dengan melihat nilai *Cronbach's Alpha* dari 50 butir soal pilihan ganda adalah 0,831 yang artinya nilai *alpha* lebih besar dari 0,60. Dengan demikian, dari hasil analisis data tersebut dapat disimpulkan bahwa data soal pilihan ganda tersebut reliabel.

d. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah subjek penelitian berdistribusi normal atau mendekati normal. Sebaran data dapat dikatakan normal apabila nilai signifikannya lebih dari 0,05. Data yang akan dilakukan dalam uji normalitas yaitu data hasil dari *pre-test* dan *post-test* dengan bantuan *SPSS for Windows* (Susanto et al., 2021). Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas dilakukan melalui uji Kolmogorov-Smirnov, yaitu:

- a) Jika nilai signifikan (sig) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- b) Jika nilai signifikan (sig) $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui homogen atau tidaknya suatu subjek penelitian yang dijadikan sebagai sampel. Uji homogenitas diperlukan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih agar perbedaan yang ada bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar dari kelompok yang dibandingkan. Dasar pengambilan keputusannya, yaitu:

- a) Jika signifikan (sig) $> 0,05$ maka data distribusi dapat dinyatakan homogen.
- b) Jika signifikan (sig) $< 0,05$ maka data distribusi dapat dinyatakan tidak homogen.

e. Uji Hipotesis Data

1) Uji Parametrik

Uji parametrik dapat dilakukan apabila telah dilakukannya uji normalitas. Apabila data terdistribusi normal maka uji statistik yang dilakukan adalah uji parametrik. Teknik yang digunakan untuk satu variabel bebas yaitu *Paired Sample T-Test*. Teknik *Paired Sample T-Test* dapat digunakan untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik yaitu dengan memberikan tes, kemudian hasilnya dapat dihitung dengan menggunakan perhitungan *Paired Sample T-Test*. Hasil dari perhitungan tersebut dapat melihat pengaruh model *Project Based Learning* terhadap motivasi belajar peserta didik.

2) Uji Non Parametrik

Uji non parametrik dapat dilakukan apabila telah dilakukannya uji normalitas. Apabila data tidak terdistribusi normal maka uji statistik yang

dilakukan yaitu uji non parametrik. Uji non parametrik menjadi alternatif dalam pengujian data, dalam penelitian ini uji alternatif yang digunakan yaitu uji Wilcoxon dengan dasar pengambilan keputusan, sebagai berikut:

- a) Jika nilai *asympt.sig (2-tailed)* > 0,05 maka Ho diterima dan Ha ditolak.
- b) Jika nilai *asympt.sig (2-tailed)* < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima.

f. Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* adalah perbandingan skor *gain* yang diperoleh oleh peserta didik setelah melakukan tes yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan di kelas eksperimen dan di kelas kontrol. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Adapun kriteria tafsiran indeks *N-Gain* adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 11 Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain

<i>N-Gain</i>	Kategori
$g > 0,07$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Dalam Penyusunan proposal ini, penulis melakukan beberapa langkah-langkah yang harus dilaksanakan agar penelitian berjalan dengan lancar. Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

a. Persiapan

Tahapan persiapan dalam penelitian ini mencakup pengumpulan informasi yang akan diperlukan, administrasi perizinan yang digunakan, pembuatan proposal dan pembuatan instrument penelitian.

b. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan ini mencakup studi literatur, observasi lapangan, pengumpulan data, pengolahan data dan analisis data.

c. Pelaporan

Tahap pelaporan ini meliputi penyusunan laporan penelitian, pengadaan laporan dan uji laporan penelitian.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Mei 2024 di MAN 2 Kota Tasikmalaya yang berlokasi di kompleks pesantren Al-Misbah Jl. Bantar Kota Tasikmalaya. Waktu penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3. 12 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Penelitian								
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Observasi Lapangan									
2	Penyusunan Proposal									
3	Seminar Proposal									
4	Revisi Proposal									
5	Pembuatan Instrumen									
6	Uji Coba Instrumen									
7	Pelaksanaan Penelitian									
8	Analisis Data									
9	Penyusunan Skripsi									
10	Bimbingan Skripsi									
11	Sidang Skripsi									

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2024)