

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Bentuk Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah metode eksperimen. Jakni (2016:69) Metode penelitian eksperimen merupakan penelitian yang mencoba untuk mencari hubungan sebab akibat dengan melakukan manipulasi variabel bebas dan melakukan pengontrolan terhadap pengaruh-pengaruh yang menyebabkan hasil eksperimen tidak valid serta melakukan observasi terhadap dampak yang ditimbulkan dari perlakuan atau manipulasi variabel. Sugiyono (2015:107) mengemukakan bahwa “Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. digunakannya metode eksperimen dalam penelitian ini untuk melihat model pembelajaran flipped classroom pada materi dinamika kependudukan indonesia SMA Negeri 2 Teluk Keramat.

2. Bentuk Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*. Bentuk yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi experimental design (eksperimen semu), yaitu pengembangan dan tujuan untuk menyelidiki sebab akibat dalam keadaan yang sulit dilaksanakan. Penelitian eksperimen (*Experimental Research*) merupakan kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan/ tindakan/*treatment* pendidikan terhadap tingkah laku siswa atau dibandingkan dengan tindakan lain. Dalam penelitian eksperimen terdapat beberapa bentuk desain penelitian sesuai dengan kebutuhan serta perlakuan yang akan diberikan oleh peneliti terhadap kelompok eksperimen. Berdasarkan beberapa bentuk dari metode penelitian eksperimen tersebut serta disesuaikan dengan kebutuhan dan perlakuan yang akan dilakukan, maka

peneliti memilih menggunakan bentuk penelitian *Quasi Exsperimental Design*, Sugiyono (2014:109).

3. Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal pertama dan soal kedua dengan tabel dibawah ini sebagai berikut.

R₁	O₁	X	O₂
R₂	O₃	Y	O₄

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Keterangan

R₁ : Kelompok Eksperimen

R₂ : Kelompok Kontrol

O₁ : Soal Pertama (sebelum diberikan perlakuan)

O₂ : Soal Kedua (sesudah diberikan perlakuan)

X : Perlakuan menggunakan model flipped classroom

Y : Perlakuan menggunakan model pembelajaran konvensional

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random*, kemudian diberi soal pertama untuk mengetahui keadaan awal adalah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Sugiyono, 2011:76).

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek atau objek yang di jadikan sebagai sumber suatu penelitian. Sejalan dengan pendapat tersebut, Sugiyono (2015:117) mengemukakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi atas objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang dipakai oleh peneliti untuk pelajari dan ditarik kesimpulan. Jadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS 1, XI IPS 2, XI IPS 3 SMA Negeri 2 Teluk Keramat Tahun Ajaran 2020/2021.

Tabel 3.2. Distribusi Populasi Penelitian Siswa

No	Kelas	Peserta Didik		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	IPS 1	17	16	34
2	IPS 2	14	19	33
3	IPS 3	14	20	34

Sumber : TU SMAN 2 Teluk Keramat

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2011:81), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dengan kata lain sampel adalah bagian dari populasi untuk mewakili seluruh populasi. Dalam penelitian ini digunakan 2 kelas uji coba yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan pernyataan tersebut maka data yang digunakan adalah nilai tes soal pertama kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 pada materi dinamika kependudukan indonesia.

Dalam penelitian ini sampel diambil dengan menggunakan *cluster random sampling* yakni pengambilan sampel yang dilakukan secara acak. Sebelum pengambilan sampel, akan dilakukan uji homogenitas terlebih dahulu dengan menggunakan uji bartlet untuk mengetahui varian dari populasi homogen. Dari perhitungan diperoleh $F^2_{obs} = 1,776$ dan $F^2_{tabel} = 1,816$ sehingga H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa populasi berasal dari variansi yang sama (homogen). Kemudian ketiga kelas tersebut diacak dengan cara pengundian untuk mengambil dua kelas. Setelah mendapatkan dua kelas kemudian memilih untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan cara membuat kertas undian, dimana kertas yang pertama jatuh untuk mewakili kelas eksperimen. Sehingga diperoleh kelas eksperimen yaitu kelas XI IPS 2 dan kelas kontrol yaitu kelas XI IPS 1.

Tabel 3.3. Siswa Kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2

Kelas	Jenis Kelamin	Jumlah
XI IPS 1	Laki-laki/ Perempuan	34
XI IPS 2	Laki-laki/ Perempuan	33
Jumlah Keseluruhan		67

Sumber: TU SMA Negeri 2 Teluk Keramat

C. Teknik dan Alat Pengumpul Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Teknik Pengukuran

Teknik pengukuran yang dimaksudkan dalam penelitian ini yaitu pemberian tes hasil belajar untuk menguji pengetahuan siswa setelah diberikan perlakuan dengan memberikan kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian siswa diberikan skor nilai sesuai dengan jumlah skor yang diperoleh. Seperti yang dikemukakan oleh Kusaeri dan Suprananto (2012:16) yang menyatakan bahwa teknik pengukuran merupakan cabang ilmu statistika terapan yang bertujuan untuk membangun dasar-dasar pengembangan tes yang lebih baik sehingga dapat menghasilkan tes yang lebih baik dan optimal, valid, reliabel. Untuk kegiatan pengumpulan data penelitian, maka teknik yang digunakan adalah teknik pengukuran dengan prosedur tes. Teknik ini digunakan karena bersifat kuantitatif.

b. Teknik Observasi Langsung

Observasi langsung merupakan teknik pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan perilaku subyek penelitian yang dilakukan secara sistematis. Menurut Sudarma (2014:175) menyatakan bahwa “pengamatan atau observasi lapangan adalah proses pengumpulan data secara langsung, dengan cara melihat, mengamati, memperhatikan obyek penelitian atau lokasi penelitian. Seorang peneliti datang langsung ketempat penelitian, dengan membawa peralatan pengumpulan data, seperti rekaman dan alat tugas untuk memudahkan pendokumentasian hasil pengamatan”.

c. Dokumentasi

Menurut Widodo (2008:54), dokumentasi merupakan cara mengumpulkan data responden atau populasi penelitian dengan mengambil data tertulis (dokumen) yang telah disimpan secara baik. Dokumentasi adalah salah satu teknik pendukung yang digunakan.

Dalam rencana penelitian ini, dokumen yang dimaksud adalah dokumen-dokumen yang diperlukan untuk memperoleh data penelitian pengaruh hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* pada materi dinamika kependudukan Indonesia SMA Negeri 2 Teluk Keramat.

2. Alat Pengumpul Data

a. Tes

Tes merupakan himpunan pertanyaan yang harus dijawab, harus ditanggapi, atau tugas yang harus dilaksanakan oleh orang yang di tes. Kusaeri dan Surpananto (2012:16) mengemukakan bahwa, “tes atau pengujian adalah suatu prosedur sistematis yang dilakukan berdasarkan tujuan dan tata cara yang benar”. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa telah menguasai pelajaran yang disampaikan terutama meliputi aspek pengetahuan dan keterampilan. Langkah yang ditempuh untuk menyusun tes hasil belajar dalam penelitian ini adalah:

- 1) Membuat kisi-kisi soal dengan berpedoman pada kurikulum 2013
- 2) Penulisan butir soal
- 3) Membuat kunci jawaban dan pedoman penskoran

Sebelum instrumen diujikan kepada siswa, hal yang perlu dilakukan terlebih dahulu adalah uji coba instrumen. Uji coba instrumen dilakukan pada siswa kelas XI IPS 2 di luar sampel yaitu kelas XI IPS 1 di SMA Negeri 2 Teluk Keramat.

b. Panduan Dokumentasi

Data yang digunakan untuk studi dokumentasi adalah daftar nilai hasil belajar siswa, silabus, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi Dinamika Kependudukan Indonesia SMA Negeri 2 Teluk Keramat. Untuk melengkapi data dalam studi dokumentasi ini digunakan foto-foto saat penelitian dilakukan, data sekolah, dokumen sekolah, dan lain-lain. Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-

karya monumental dari seseorang, menurut Sugiyono (2017:329). Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah panduan dokumentasi.

c. Observasi

Nasution (dalam Sugiyono, 2017:223) menyatakan bahwa observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Para ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kenyataan yang diperoleh melalui observasi. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi dengan melihat, mengamati secara langsung terhadap objek penelitian yaitu pengaruh hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* pada materi dinamika kependudukan Indonesia.

d. Dokumentasi

Dokumentasi asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Dokumen yang dapat diambil dari tempat penelitian antara lain seperti silabus, RPP, dan foto-foto. Selanjutnya data yang diperoleh tersebut digunakan peneliti dalam melengkapi data-data penelitian.

D. Keabsahan Instrumen Penelitian

a. Validitas

Validitas merupakan tahap yang sangat penting dalam menentukan keabsahan tes yang akan diberikan, karena dengan adanya validitas tersebut kita bisa tahu apakah tes yang digunakan layak atau tidak untuk diujicobakan. Darmadi (2011:87) menyatakan bahwa: “validitas adalah tingkat dimana suatu tes mengukur apa yang seharusnya diukur. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2015:172) bahwa, “validitas adalah derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti”.

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2015:173). Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data

yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Dalam penelitian ini validitas tes yang diuji adalah validitas isi.

1) Validitas isi

Untuk instrumen yang berbentuk tes, maka pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran (Sugiyono, 2015:182). Apabila ujian diberikan diluar pelajaran yang telah ditetapkan, berarti instrumen ujian tersebut tidak mempunyai validitas isi. Untuk instrumen yang akan mengukur efektivitas pelaksanaan program, dengan penyusunan soal tes yang disesuaikan dengan materi dinamika kependudukan Indonesia. Pada penelitian ini peneliti meminta bantuan 2 orang dosen sebagai validator yang kompeten. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa test dan non test. Instrumen tes berupa soal soal kemampuan berpikir kreatif, sedangkan instrumen non tes terdiri dari sikap-sikap siswa, lembar observasi dan selama proses pembelajaran.

Untuk menghitung validitas instrumen penelitian ini digunakan rumus *product moment Pearson* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

N : Banyaknya Sampel

X : Nilai rata-rata siswa

Y : Nilai hasil uji coba tes

$\sum xy$: Jumlah hasil perkalian antara masing-masing skor pada tes pertama dengan pasangannya pada tes kedua

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y.

Uji validitas sangat erat kaitannya dengan tujuan pengukuran suatu penelitian. Menurut Suryabrata (2000:41) menyatakan bahwa validitas tes pada dasarnya menunjuk kepada fungsi pengukurannya suatu tes atau kecermatan ukurnya. Nunnally dalam Surapranata (2009:50) menyatakan bahwa validitas senantiasa dikaitkan dengan penelitian empiris dan pembuktiannya bergantung kepada macam validitas yang digunakan.

Tes melakukan pengukuran atau dengan kata lain validitas tes berhubungan dengan ketepatan tes tersebut terhadap tes yang akan diukur

sehingga betul-betul bisa mengukur apa yang seharusnya diukur. Salah satu cara untuk menentukan validitas alat ukur adalah dengan menggunakan korelasi product moment Pearson.

Dari perhitungan mean total = 20.7, standar deviasi 12.830 memiliki $r_{tabel} = r_{35} = 0,334$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$: valid, $r_{hitung} < r_{tabel}$: tidak valid.

b. Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya yang digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika hasil pengukurannya tetap dan tidak terpengaruh oleh waktu dan tempat. Hal ini sejalan dengan pendapat Arikunto (2010:221) yang menyatakan, tes dikatakan dapat dipercaya jika memberikan hasil yang tetap apabila diteskan berkali-kali terhadap subjek yang sama. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. Menurut Sugiyono,(2012:131) untuk mengukur nilai reabilitas tes dalam penelitian ini yaitu digunakan rumus Spearman

Bown (Split Half) sebagai berikut: $r_{11} = \frac{2r_b}{1+r_b}$

Keterangan :

r_{11} : Reabilitas instrumen

r_b : Korelasi product moment antara belahan pertama dengan belahan kedua.

Setelah selesai tes uji tingkat validitasnya, tes yang valid kemudian diukur tingkat reliabilitasnya. Reliabilitas merupakan ketepatan hasil tes apabila dites kepada subjek yang sama dengan waktu yang berbeda. Kemudian dari hasil perhitungan tersebut, akan diperoleh kriteria penafsiran untuk indeks reliabilitasnya. Kriteria reliabilitasnya memiliki $R_{11} = 0,97831$ dan $S_1^2 = 9,078$ (Tinggi).

Tabel 3.4. Kriteria Reliabilitas

Interfal Koefesien	Tingkat Hubungan
$0,81 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,21 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,21$	Sangat Rendah

Sumber: Suharsimi, Arikunto (2010:75)

Dari perhitungan reabilitas di peroleh pada hasil analisis tiap butir soal yang tercantum pada tabel 3.5.

**Tabel 3.5
Uji Reliabilitas**

r₁₁	Nilai	Kriteria
	0,97831	Tinggi

E. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini meliputi dua tahap, diantaranya tahap persiapan dan pelaksanaan, adapun penjelasannya sebagai berikut.

**Tabel 3.6
Prosedur Penelitian**

No.	Tahap Penelitian	Kegiatan
1	Tahap Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengurus surat izin yang diperlukan baik dari lembaga, dinas pendidikan Kabupaten Sambas, serta SMA Negeri2 Teluk Keramat. b. Membuat perangkat pembelajaran (Silabus, RPP, kisi-kisi soal, soal, dan kunci jawaban). c. Memvalidasi instrumen kepada 2 dosen validator IKIP-PGRI Pontianak.
2	Tahap Pelaksanaan	<ul style="list-style-type: none"> a. Memberikan tes melalui kelas kontrol sebelum diberi perlakuan Menggunakan grup <i>google classroom</i> dan <i>whatsapp</i>. b. Memberikan kelas eksperimen setelah diterapkan perlakuan menggunakan grup <i>google classroom</i> dan <i>whatsap</i>. c. Memberi <i>treatment</i> di kelas XI dengan menggunakan kelas online untuk memberikan menggunakan grup <i>google classroom</i> maupun <i>whatsapp</i> kelas.
3	Tahap Akhir	<ul style="list-style-type: none"> a. Menganalisis dan menyimpulkan hasil pengolahan data sebagai jawaban dari masalah penelitian.

		b. Menganalisis data yang diperoleh kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan uji statistik yang sesuai. c. Menyusun laporan penelitian.
--	--	---

a. Tempat Penelitian

Lokasi yang diambil sebagai tempat penelitian ini adalah Sekolah SMA Negeri 2 Teluk Keramat.

b. Subyek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa di SMAN 2 Teluk Keramat.

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, teknik analisis data yang digunakan sudah jelas, yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal Sugiyono (2014:333). Langkah-langkah yang digunakan untuk mengolah data yang diperoleh adalah:

1. Untuk menjawab sub masalah 1 dan 2 yaitu “Bagaimanakah hasil belajar siswa kelas kontrol pada materi dinamika kependudukan indonesia SMA Negeri 2 Teluk Keramat dan “Bagaimanakah hasil belajar siswa kelas eksperimen pada materi dinamika kependudukan Indonesia SMA Negeri 2 Teluk Keramat”. Maka untuk menjawab sub 1 dan 2 yaitu menggunakan rata-rata (mean) dan standar deviasi, jika data berdistribusi normal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Skor yang diperoleh siswa dari hasil test dikonversikan ke dalam bentuk nilai. Hasil uji statistik dengan $\alpha = 5\%$ $L = \text{Maks } |F(Z_i) - S(Z_i)| = 0,095$. $L_{\text{tabel}} = L_{\text{an}} = L_{0,05;30} = 0,154$ sehingga $L_{\text{obs}} = 0,112 < L_{\text{tabel}} = 0,154$. Jadi keputusan ujinya H_0 diterima jika $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$. Kesimpulannya hasil yang diperoleh uji statistik berdistribusi normal.
2. Untuk menjawab sub masalah yang ke 3 yaitu Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Flipped classroom* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen terhadap hasil belajar siswa pada materi dinamika

kependudukan Indonesia SMA Negeri 2 Teluk Keramat? Maka data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan rumus:

a. Uji Normalitas Distribusi Data :

$$X^2 = \sum \frac{(o_i - E_i)^2}{E_i}$$

Jika X dihitung $< X$ tabel, maka data berdistribusi normal

Jika X dihitung $> X$ tabel, maka data berdistribusi tidak normal

Tabel 3.7 Uji Normalitas

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,112	0,154	Berdistribusi Normal
Kontrol	0,112	0,154	

Hasil perhitungan kelas eksperimen diperoleh $L_{hitung} = 11,7$ dan $L_{tabel} = 2,02$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan kriteria pengujian jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal. Dengan demikian hasil tes soal kelas eksperimen berdistribusi normal.

Hasil perhitungan kelas kontrol diperoleh $L_{hitung} = 0,122$ dan $L_{tabel} = 0,152$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan kriteria pengujian jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas dua varians

$$F = \frac{\text{Varians besar}}{\text{Varians kecil}}$$

Jika F hitung $< F$ tabel, maka data homogen

Jika F hitung $> F$ tabel, maka data tidak homogen.

Tabel 3.8 Uji Homogenitas

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	62,2	1,776	1,816	Homogen
Kontrol	110,5			Homogen

Berdasarkan hasil perhitungan untuk uji homogenitas sampel diperoleh $F_{hitung} = 1,776$ dan $F_{tabel} = 1,816$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ berdasarkan kriteria pengujian jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampel homogen. Dengan demikian dikatakan bahwa kedua sampel yaitu kelas eksperimen dan kontrol memiliki kemampuan homogen.

c. Uji t

1) Uji t :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) \cdot S_1^2 + (n_2 - 1) \cdot S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Tabel 3.9 Uji t

Keterangan	Eksperimen	Kontrol
Rata-Rata	86,42	59,67
Varians	62,2	110,5
(n ₁ - 1) x varians 1		3535,33
(n ₂ - 1) x varians 2	1990,06	
n ₁ + n ₂ - 2	64	
$\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}$	0,0606	

$$t = \frac{86,42 - 59,67}{\sqrt{\frac{3535,33 + 1990,06}{64} (0,0606)}} = \frac{26,75}{\sqrt{\frac{5525,39}{64} (0,0606)}} = \frac{26,75}{\sqrt{86,33 (0,0606)}} =$$

$$\frac{26,75}{\sqrt{5,232}} = \frac{26,75}{\sqrt{2,287}} = 11,69$$

Jadi keputusan uji t: H₀ ditolak, karena hasil uji t dalam perhitungan ini terdapat pengaruh hasil belajar siswa melalui pembelajaran flipped classroom pada materi dinamika kependudukan Indonesia.

2) Menentukan t hitung

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{110,5}{62,2} = 1,77$$

3) Menentukan derajat kebebasan (db)

$$db = n_1 + n_2 - 2 = 33 + 33 - 2 = 64$$

4) Menentukan t tabel

5) Pengujian hipotesis

Hipotesis yang diuji adalah :

$$H_0: \bar{X}_E = \bar{X}_K$$

$$H_1: \bar{X}_E > \bar{X}_K$$

d. Rumus *Effect Size*

$$E_s = \frac{X_e - X_k}{S_c}$$

Keterangan :

E_s = Effect Size

X_e = rata-rata kelas eksperimen

X_k = rata-rata kelas kontrol

S_c = standar deviasi kelas kontrol

Kriteria besarnya *effect size* diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.10. Kriteria Besarnya *Effect Size*

Nilai	Keterangan
$E_s \leq 0,2$	Tergolong Rendah
$0,2 < E_s \leq 0,8$	Tergolong Sedang
$E_s > 0,8$	Tergolong Tinggi

G. Jadwal Rencana Penelitian

Waktu perencanaan hingga pelaksanaan penelitian ini mulai dari bulan Februari sampai bulan Desember. Jadwal yang direncanakan ini sewaktu-waktu bisa berubah. Tergantung penulisan desain ini dan proses penulisan skripsi. Adapun rincian jadwal penelitian, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.11 Jadwal Rencana Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan									
		Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Nov	Jan	Jul	
1	Pengajuan judul	√									
2	Penulisan desain penelitian	√	√	√	√	√	√				
3	Seminar desain penelitian							√			
4	Revisi desain Penelitian							√			
5	Pelaksana penelitian								√		
6	Penyusun skripsi								√		
7	Sidang skripsi										√

- a. Pengajuan sekaligus persetujuan outline pada bulan Maret 2021

- b. Proses penulisan desain penelitian dilakukan pada bulan maret hingga agustus 2021
- c. Seminar desain penelitian dilaksanakan pada bulan November 2021
- d. Revisi desain penelitian dilaksanakan bulan November 2021
- e. Pelaksanaan Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2022
- f. Proses penyusunan skripsi dilaksanakan pada bulan Januari hingga Febuari 2022
- g. Sidang skripsi dilaksanakan pada bulan Juli 2022.

Jadwal penelitian yang direncanakan ini, sewaktu waktu dapat berubah. Hal ini disebabkan di dalam proses penulisan skripsi terdapat kegiatan konsultasi dan tergantung pada jadwal akademik, sehingga terdapat kemungkinan ada terdapat kegiatan yang mengalami pergeseran waktu.

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Sugiyono (2012: 96), “hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan”. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relavan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi, hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum merupakan jawaban yang empirik dengan data. Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara yang masih di uji kebenarannya, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relavan, belum didasarkan fakta-fakta yang diperoleh melalui pengumpulan data. Dalam penelitian dapat dirumuskan dua macam hipotesis, yaitu:

1. Hipotesis alternatif (Ha)

Hipotesis alternatif dirumuskan sebagai berikut: “terdapat pengaruh hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran *flipped classroom* pada materi Dinamika Kependudukan Indonesia SMA Negeri 2 Teluk Keramat”.

2. Hipotesis Nol (Ho)

Hipotesis nol dirumuskan sebagai berikut: “tidak terdapat pengaruh hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* pada materi Dinamika Kependudukan Indonesia SMA Negeri 2 Teluk Keramat”.

Tabel 3.12 Uji Coba Hipotesis

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-Rata	Varians (S)	Standar Deviasi (s)	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	33	86,42	62,2	1990,06	11,69	2,02
Kontrol	33	59,67	110,5	3535,33		

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai $t_{hitung} = 11,69$ dan nilai $t_{tabel} = 2,02$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 33 + 33 - 2 = 64$, maka dengan kriteria pengujian jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($11,69 > 2,02$) berarti hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_o) ditolak sehingga penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* pada materi dinamika kependudukan indonesia SMA Negeri 2 Teluk Keramat tahun pelajaran 2021/2022.