

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2018: 2), metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Adapun tujuannya yaitu bersifat penemuan data yang diperoleh pembuktian data dan pengembangan pengetahuan. Selain itu penelitian juga dapat digunakan untuk memahami suatu masalah atau informasi, memecahkan masalah dan mengantisipasi masalah. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen.

Menurut Sugiyono (2017: 7), "metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisne*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, adapun teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara *random*, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan".

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *quasi-experiment* atau eksperimen semu. Metode *quasi-experiment* merupakan penelitian yang tidak mengandalkan pembagian sampel secara acak, tapi menggunakan kelompok yang sudah ada. Studi eksperimental semacam itu disebut eksperimen semu karena banyak variable yang tidak dapat dikendalikan. Meskipun terdapat variable kontrol dalam desain, variable tersebut jarang digunakan untuk mengontrol variable eksternal yang mempengaruhi perilaku eksperimental (Jayantika & Payadnya, 2018).

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2012), Variabel penelitian adalah suatu sifat atau nilai orang dari kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Sedangkan menurut Jusuf Soewadji (2012), Variabel merupakan suatu objek yang sifatnya dapat berubah-ubah.

Variabel penelitian adalah suatu objek yang berperan penting dalam penelitian yang akan diteliti. Dalam penelitian ini terdapat dua macam variabel yang digunakan, yaitu :

Variabel bebas (*Independen Variabel*) atau variabel pengaruh merupakan variabel yang menentukan atau mempengaruhi variabel lainnya. Variabel ini tidak bergantung terhadap variabel lain. Tanpa adanya variabel bebas maka tidak ada variabel yang lain yang muncul dan berpengaruh. Dalam penelitian ini variabel bebasnya ialah media *Edmodo*.

Variabel terikat (*Dependen Variabel*) merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas, variabel ini sangat bergantung kepada variabel yang muncul sebelumnya. Variabel ini tidak akan muncul tanpa adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya ialah hasil belajar siswa dalam mata pelajaran sejarah materi sejarah indonesia.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Pretest and Posttest Control Group Design*. Dimana pada desain ini, *pretest* diberikan kepada kedua kelompok eksperimen dan kontrol sebelum keduanya diberikan perlakuan yang berbeda. Perlakuan khusus hanya diberikan kepada kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan perlakuan biasa. Kemudian diberikan *posttest* untuk menilai perbedaan antara kedua kelompok tersebut, pemberian *pretest* untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum diberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kontrol. Sedangkan *posttest* bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan aplikasi edmodo terhadap hasil belajar siswa pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan yang berbeda (Creswell, 2012) dapat digambarkan pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1
Desain Nonequivalent Control Group

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X ₀	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₁	O ₄

Keterangan:

O₁ : Tes awal kelompok eksperimen sebelum mendapat perlakuan

O₂ : Tes akhir kelompok eksperimen sesudah mendapat perlakuan

O₃ : Tes awal kelompok kontrol

O₄ : Tes akhir kelompok kontrol

X₀ : Perlakuan dengan menggunakan media *Edmodo*

X₁ : Perlakuan dengan menggunakan media konvensional

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016: 117). Adapun yang menjadi Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPS SMA Negeri Taraju tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 150 siswa. Suharsimi Arikunto(2010: 112) mengemukakan bahwa “apabila banyaknya subjek kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi”. Tapi karena dalam penelitian ini subjeknya lebih dari 100 maka penelitian menggunakan sampel. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3.2
Jumlah Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah siswa
1	XII IPS 1	30 Siswa
2	XII IPS 2	28 Siswa
3	XII IPS 3	30 Siswa
4	XII IPS 4	29 Siswa
5	XII IPS 5	33 Siswa
Jumlah Populasi		150 Siswa

Sumber: Operator Siswa SMA Negeri 1 Taraju

3.4.2 Sampel Penelitian

Seperti yang dikemukakan oleh Arikunto, Suharsimi (2013:175) “sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti. karena populasi terlalu besar, maka dalam penelitian ini menggunakan sampel”. Sampel ialah sebagian kecil dari populasi yang dipilih. Salah satu syarat penarikan sampel harus bersifat *representative*, artinya harus mewakili populasi (Sanjaya, 2013). Sampel penelitian terdiri dari 2 (dua) kelas dari total populasi kelas XII IPS di SMA Negeri 1 Taraju Tahun Ajaran 2022/2023, yaitu kelas XII IPS 3 dengan jumlah sebanyak 30 siswa dengan menggunakan edmodo sebagai kelas eksperimen, dan kelas XII IPS 1 yang berjumlah 30 siswa menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah) sebagai kelas kontrol.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Suatu bentuk pengambilan sampel *non-probabilitas* yang didasarkan pada kriteria tertentu seperti keahlian khusus tentang masalah yang diteliti atau kemampuan dan keinginan untuk berpartisipasi dalam penelitian

yang mungkin mencakup pengetahuan khusus tentang masalah penelitian (Jupp, 2006). Alasan menggunakan teknik *purposive sampling* karena tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan kriteria yang diteliti, dengan menetapkan pertimbangan atau kriteria yang harus dipenuhi oleh sampel yang digunakan dalam penelitian ini, dan dalam memilih sampel secara tidak acak. Adapun pertimbangan peneliti memilih sampel tersebut, yaitu: XII IPS 1 dan 3 diajarkan oleh guru yang sama, XII IPS 1 dan 3 memiliki jadwal pembelajaran di hari yang sama, dan XII IPS 1 dan XII IPS 3 memiliki kemampuan akademik yang sama.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Dalam proses penelitian Kuantitatif, teknik pengumpulan data umumnya menggabungkan teknik komunikasi langsung. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Observasi

Sugiyono (2015: 203) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Observasi merupakan pengamatan langsung terhadap segala kegiatan yang ada hubungannya dengan objek yang diteliti, sehingga dapat melihat keadaan yang sebenarnya.

Metode ini digunakan untuk mengamati kegiatan guru dan siswa di dalam proses kegiatan belajar mengajar secara langsung kelapangan, sehingga dapat diketahui apakah *Edmodo* berpengaruh terhadap hasil belajar Sejarah siswa.

2. Tes

Tes merupakan serentetan pertanyaan yang diberikan untuk mengukur keterampilan, kemampuan, intelegensi, pengetahuan, dan bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok tertentu Arikunto, Suharsimi (2013). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif yang berupa tes *multiple*

choice (pilihan ganda). Penyusunan tes ini disusun oleh peneliti sendiri yang berdasarkan dengan silabus yang ada di SMA Negeri 1 Taraju pada mata pelajaran Sejarah materi Sejarah Indonesia. Tes ini berfungsi untuk mengetahui pengetahuan siswa dalam pembelajaran Sejarah. Tes ini akan diberikan di awal penelitian sebelum memberikan perlakuan dan diakhir sesudah memberikan perlakuan terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

3. Wawancara

Wawancara merupakan suatu cara atau teknik untuk mendapatkan informasi secara langsung dari responden yang ingin di minta informasinya. Wawancara dilakukan secara langsung antara yang mewawancarai dan yang diwawancarai. Wawancara ini dilakukan peneliti untuk memperoleh data tentang hal terkait pembelajaran siswa dan terkait hasil belajar siswa di sekolah. Wawancara ini dilakukan peneliti kepada guru mata pelajaran Sejarah yang terkait.

4. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mencari data atau informasi dari buku-buku, catatan, transkrip, surat kabar, agenda, dan lain sebagainya. Peneliti menggunakan teknik dokumentasi dalam penelitian ini untuk memperoleh data umum tentang sekolah yang diteliti.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen adalah perangkat yang memenuhi kriteria ilmiah, seperti perangkat yang mengukur sesuatu atau mengumpulkan informasi tentang suatu variabel (Ovan & Saputra, 2020). Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah tes. Dimana tes yang dilakukan terdiri dari dua tes yaitu *pretest* dan *posttest*. Tes tersebut bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dalam ranah kognitif, yang nantinya instrument tersebut akan diuji terlebih dahulu sehingga dapat dipastikan instrument tersebut layak untuk digunakan dalam penelitian ini. Uji coba instrument ini dilakukan pada siswa diluar sampel penelitian yang sudah terlebih dahulu mempelajari materi tersebut. Setelah itu

instrument diuji antara lain dengan cara uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya pembeda.

Terdapat kisi-kisi pada instrument soal *pretest* dan soal *posttest*. Kisi-kisi intrumen pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3
Kisi-kisi Intrumen Tes Pretest dan Posttest

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	No butir	Jumlah
1	Menganalisis upaya bangsa indonesia dalam menghadapi ancaman disintegrasi bangsa antara lain PKI Madiun 1948, DI/TII, APRA, Andi Aziz, RMS, PRRI, Permesta, G-30-S/PKI	Perjuangan Bangsa Indonesia Dalam Mempertahankan Integrasi Bangsa dan Negara RI	1, 2,6,7,8, 9,10,18	8
		Ancaman disintegrasi bangsa		
2	Mengevaluasi peran dan nilai-nilai perjuangan tokoh nasional dan daerah dalam mempertahankan keutuhan negara dan bangsa Indonesia pada masa 1945—1965	Upaya bangsa Indonesia dalam mempertahankan keutuhan wilayah NKRI	3,4,5,1 1,12	5
		Tokoh nasional dan daerah yang berjuang mempertahankan keutuhan negara dan bangsa Indonesia pada masa 1945-1965		
3	Menganalisis perkembangan kehidupan politik dan ekonomi Bangsa Indonesia pada masa Demokrasi Terpimpin	Perkembangan kehidupan politik, ekonomi, sosial, dan budaya bangsa Indonesia pada masa Demokrasi Terpimpin	13,14,1 5,16,17 ,19	6

4	Menganalisis perkembangan kehidupan politik dan ekonomi Bangsa Indonesia pada masa Orde Baru	Kehidupan politik dan ekonomi pada masa Orde Baru	21,22,23,28	
5	Mengevaluasi peran pelajar, mahasiswa, dan pemuda dalam perubahan politik dan ketatanegaraan Indonesia	Peran pelajar, mahasiswa, dan pemuda dalam perubahan politik dan ketatanegaraan Indonesia	20,24,27	3
6	Mengevaluasi kehidupan Bangsa Indonesia dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era kemerdekaan (sejak proklamasi sampai dengan Reformasi)	Prestasi Bangsa Indonesia Dalam Mengembangkan Iptek Pada Era Kemerdekaan • Revolusi hijau • Teknologi transportasi • Teknologi kedirgantaraan • Teknologi komunikasi dan informasi • Teknologi arsitektur dan konstruksi	25,26,29,30	4
		Jumlah		30

*Digunakan sebagai soal pretest dan posttest

Berdasarkan kisi-kisi instrumen pada tabel 3.3, sebanyak 20 butir soal dinyatakan valid. Selanjutnya soal-soal tersebut dipakai sebagai soal *pretest dan posttest*.

3.7 Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun merupakan instrumen yang baik untuk penelitian. Instrumen dikatakan baik harus dua syarat penting yaitu valid dan reliabel. Apakah instrumen telah diuji validitas dan realibilitasnya, maka diketahui butir-butir yang sah digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen yang tidak valid dan tidak reliabel akan digugurkan.

3.7.1 Validitas Instrumen

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 211) mengemukakan bahwa “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen-instrumen”. Instrumen yang valid mempunyai validitas yang tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid memiliki validitas yang rendah. Tujuan pengujian validitas ini adalah untuk mengetahui kemampuan alat dalam mengukur kemampuan isi yang dimaksud. Ketepatan isi dapat ditunjukkan dengan mengevaluasi isi secara sistematis dan dengan pendapat para ahli (Wagiran, 2019). Uji dilakukan di bawah pengawasan tim guru yang diverifikasi oleh ahli. Instrumen kemudian diuji dan dianalisis dengan analisis item. Validitas yang digunakan adalah korelasi product moment (Ananda & Fadhli, 2020). Menurut Rusydi & Fadhli, korelasi ini digunakan untuk perhitungan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen dengan menggunakan rumus yang ditentukan. Uji validitas digunakan untuk mengetahui soal tes yang telah disusun valid atau tidak. Dasar pengambilan keputusan uji validitas person yaitu:

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

Dimana r = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y , dua variabel yang dikorelasikan. Untuk mempermudah dalam proses perhitungan, peneliti menggunakan aplikasi SPSS 27. Adapun langkah-langkah penggunaan aplikasi untuk menguji validitas soal yaitu sebagai berikut:

- 1) Buka lembar kerja SPSS
- 2) Pilih menu *analyze*, kemudian *correlate*, kemudian klik *bivariate* dan pilih *pearson*, lalu klik *ok*.

Apabila nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ hasil dianggap signifikan, dengan taraf signifikansi (5% atau 1%), sehingga soal dapat dikatakan valid.

Pembandingan Nilai rhitung^{r_{hitung}} dengan rtabel^{r_{tabel}},

1. Jika nilai rhitung^{r_{hitung}} > rtabel^{r_{tabel}} = Valid
2. Jika nilai rhitung^{r_{hitung}} < rtabel^{r_{tabel}} = Tidak Valid

Cara mencari nilai rtabel^{r_{tabel}} dengan N = 30 pada signifikansi 5% pada distribusi nilai rtabel^{r_{tabel}} statistik. Maka diperoleh nilai rtabel^{r_{tabel}} sebesar 0,339.

Melihat nilai signifikansi (Sig)

1. Jika nilai signifikansi < 0,05 = Valid
2. Jika nilai signifikansi > 0,05 = Tidak Valid

Dengan demikian jika korelasi atau butir soal dengan skor total kurang dari 0,339 maka butir soal dalam instrumen tersebut dinyatakan tidak valid, sebaliknya jika koefisien korelasi sama dengan atau lebih dari 0,339 maka butir soal instrumen dikatakan valid. Setelah dilakukan uji coba instrumen penelitian pada siswa kelas XII IPS SMA Negeri 1 Taraju dengan jumlah reponden 30 siswa menghasilkan beberapa instrumen yang valid dan instrumen tidak valid dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.4

Hasil Uji Validitas Instrumen Soal

Uji Validasi (N= 30 siswa) maka r tabel adalah 0,339 dengan $\alpha = 0,05$.

Butir Pernyataan	<i>Corrected item-Total Correlation</i>	Standar Nilai <i>Correlation</i>	Keterangan
Butir 1	0,300	0,339	Tidak Valid
Butir 2	-0,214	0,339	Tidak Valid
Butir 3	0,385	0,339	Valid
Butir 4	0,264	0,339	Tidak Valid
Butir 5	0,599	0,339	Valid
Butir 6	0,612	0,339	Valid

Butir 7	0,568	0,339	Valid
Butir 8	0,546	0,339	Valid
Butir 9	0,218	0,339	Tidak Valid
Butir 10	0,436	0,339	Valid
Butir 11	0,681	0,339	Valid
Butir 12	0,608	0,339	Valid
Butir 13	0,638	0,339	Valid
Butir 14	0,428	0,339	Valid
Butir 15	0,209	0,339	Tidak Valid
Butir 16	0,540	0,339	Valid
Butir 17	0,515	0,339	Valid
Butir 18	-0,049	0,339	Tidak Valid
Butir 19	-0,165	0,339	Tidak Valid
Butir 20	0,362	0,339	Valid
Butir 21	0,473	0,339	Valid
Butir 22	0,662	0,339	Valid
Butir 23	0,778	0,339	Valid
Butir 24	0,777	0,339	Valid
Butir 25	-0,051	0,339	Tidak Valid
Butir 26	0,165	0,339	Tidak Valid
Butir 27	0,534	0,339	Valid
Butir 28	0,384	0,339	Valid
Butir 29	0,286	0,339	Tidak Valid
Butir 30	0,428	0,339	Valid

Sumber : Data Primer diolah 2024

Dari nilai hasil uji validitas instrumen soal, butir pernyataan yang harus digugurkan karena tidak valid adalah butir 1,2,4,9,15,18,19,25,26 dan 29. Dinyatakan tidak valid karena nilai korelasinya $< 0,339$ sehingga butir pernyataan tidak digunakan dalam penelitian. Item yang tidak valid tidak digunakan karena telah terwakili oleh item lain.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

Statistik	Butir Soal
Jumlah Soal	30
Jumlah Siswa	30
Nomor Soal yang Valid	3,5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13,14, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 30
Jumlah Soal yang Valid	20
Persentase Soal yang Valid	63,6%

Tabel 3.5 menunjukkan bahwa dari 30 soal yang diuji, 19 soal dianggap valid dengan persentase validitas sebesar 63,3%. Persentase ini dapat dilihat pada Lampiran yang tersedia.

3.7.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen bertujuan untuk mengetahui taraf keajegan suatu instrumen dalam mengukur apa yang diukurnya. Menurut Sugiyono (2010: 173) instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Instrumen reliabel apabila r_{hitung} lebih besar r_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Instrumen yang dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat

dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka beberapa kali pun diambil, tetap akan sama. Untuk menguji reabilitas instrumen digunakan teknik *Alpha Cronbach* yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma^2} \right)$$

(Suharsimi Arikunto, 2010: 239)

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_t^2$ = jumlah varian butir/item

σ^2 = varian total

Pada penelitian ini untuk mengimplementasikan hasil uji instrumen menggunakan pedoman dari Sugiyono (2010: 239) sebagai berikut :

Pedoman untuk Memberikan Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi dapat dilihat pada tabel 3.6 sebagai berikut:

Tabel 3.6

Klasifikasi Interpretasi Nilai Uji Reliabilitas

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 ≤ r_{x11} ≤ 0,199	Derajat reabilitas sangat rendah
0,20 ≤ r_{x11} < 0,399	Derajat reabilitas rendah
0,40 ≤ r_{x11} < 0,599	Derajat reabilitas sedang
0,60 ≤ r_{x11} < 0,799	Derajat reabilitas tinggi
0,80 ≤ r_{x11} < 1,000	Derajat reabilitas sangat tinggi

Sumber : Sugiyono (2010: 239)

Instrumen dikatakan reliabel jika r_{hitung} lebih besar atau sama dengan r_{tabel} dan sebaliknya jika r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} instrumen dikatakan tidak reliabel atau nilai r_{hitung} dikonsultasikan dengan tabel interpretasi r dengan ketentuan dikatakan reliabel jika $r_{hitung} \geq 0,600$. Perhitungan uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan bantuan komputer program SPSS 27.

Untuk mempermudah perhitungan, dapat menggunakan *software* SPSS. Berikut adalah tahapan dari uji reliabilitas tes:

1. Buka lembar kerja SPSS
2. Klik menu *analyze*, kemudian *scale*, kemudian klik *reliability analyze*.
3. Pilih informasi valid yang ada pada sebelah kiri menuju items dengan klik tanda panah kanan.
4. Klik *statistic* pada kotak dialog, lalu pilih seluruh pilihan yang ada (*item*, *scale*, *scale if item deleted*) dan klik *continue*.
5. Pada kolom model pilih alpha, kemudian klik ok.

Jika koefisien reliabilitas *Alfa-Cronbach* telah dihitung (r_i), nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan kriteria koefisien reliabilitas *Alfa-Cronbach* untuk instrumen yang reliabel. Hasil uji reliabilitas instrument tes dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.7 sebagai berikut:

Tabel 3.7

Hasil Uji Reliabilitas

No	Koefisien Alpha Cronbach	Keterangan
1	0,858	Sangat Kuat

3.7.3 Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran bertujuan untuk menentukan seberapa sulit butir soal yang dibuat oleh peneliti untuk siswa yang dijadikan sampel, sehingga dapat mencerminkan kemampuan siswa dengan tepat (Jayantika & Payadnya, 2018). Indeks kesukaran instrumen dapat dihitung dengan menggunakan rumus yang sesuai.

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

I = Indeks kesukaran butir

B = Banyaknya siswa yang menjawab butir tersebut dengan benar

N = Jumlah siswa yang mengikuti tes

Tingkat kesukaran diklasifikasikan ke dalam lima rentang kelompok yang diatordalam Tabel 3.8 sebagai berikut:

Tabel 3.8 Kategori Tingkat Kesukaran

Rentang Tingkat Kesukaran	Kategori
0.00 — 0.19	Sukar sekali
0.20 — 0.39	Sukar
0.40 — 0.59	Sedang
0.60 — 0.79	Mudah
0.80 — 1.00	Mudah sekali

Instrumen yang baik akan memiliki tingkat kesukaran yang minimal dikategorikan sebagai sedang, artinya tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sulit. Soal yang terlalu mudah tidak akan memberikan stimulasi bagi siswa untuk berpikir dan memecahkan masalah, sementara soal yang terlalu sulit

dapat membuat siswa merasa putus asa dan tidak mampu untuk mengerjakannya karena di luar jangkauan kemampuannya (Jayantika & Payadnya, 2018). Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan didapatkan tingkat kesukaran dari soal yang disajikan dalam Tabel 3.10 sebagai berikut:

Tabel 3.9 Data Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah
Mudah sekali	3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30	22
Mudah	2, 6, 15, 26	4
Sedang	1, 25	2
Sukar	18, 19	2
Sukar sekali	-	-
Jumlah Soal		30

Dari Tabel 3.9 dapat dilihat hasil uji tingkat kesukaran yang terdiri dari 30 soal, 22 soal dengan kategori mudah sekali, 4 soal dengan kategori mudah, 2 soal dengan kategori sedang, dan 2 soal dengan kategori sukar, maka dari hasil tersebut, soal instrumen yang digunakan termasuk dalam kategori mudah sekali, karena dari 30 soal 73% termasuk ke dalam kategori mudah sekali.

3.7.4 Uji Daya Beda

Analisis daya beda butir soal adalah proses evaluasi terhadap butir-butir instrumen yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan setiap butir dalam membedakan antara peserta tes yang memiliki kemampuan baik dengan peserta tes yang memiliki kemampuan buruk. Untuk menentukan daya pembeda instrumen,

pertama-tama ditentukan kelompok peserta tes dengan skor tertinggi dan kelompok peserta tes dengan skor terendah. Kelompok atas ditentukan dengan mengambil 27% siswa dengan skor tertinggi, dan kelompok bawah ditentukan dengan mengambil 27% siswa dengan skor terendah (Jayantika & Payadnya, 2018).

Untuk menghitung daya pembeda butir instrumen digunakan rumus berikut:

$$DP = \frac{JBA - JBB}{JSA}$$

Keterangan:

JBA = Jumlah peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar

JBB = Jumlah peserta kelompok bawah yang menjawab dengan benar

JSA = Jumlah seluruh peserta kelompok atas atau bawah

Batasan indeks daya beda butir soal dikembangkan oleh Ebel ditampilkan pada Tabel 3.10 berikut:

Tabel 3.10 Kriteria Daya Beda

Kriteria Daya Pembeda	Kategori
$DP \geq 0,40$	Sangat baik
$0,30 \leq DP < 0,40$	Cukup
$0,20 \leq DP < 0,30$	Kurang
$DP < 0,20$	Jelek

Untuk menggunakan instrument penelitian, sebaiknya nilai DP yang diperoleh harus 0,40 atau lebih tinggi (Jayantika & Payadnya, 2018).

Aplikasi *software* SPSS digunakan dalam penelitian ini untuk menguji daya pembeda setiap soal instrumen. Berikut merupakan tahap-tahap menguji daya pembeda, yaitu:

- 1) Buka lembar kerja SPSS
- 2) Klik menu *analyze*, klik *correlate*, kemudian klik *bivariate*.
- 3) Pastikan tulisan *pearson* sudah dicentang.
- 4) Lalu klik ok.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan didapatkan hasil daya pembeda yang disajikan pada Tabel 3.11 sebagai berikut:

Tabel 3.11 Hasil Uji Daya Beda

Hasil	Nomor Soal	Jumlah
Jelek	2, 3, 4, 14, 17, 23, 24, 30	8
Kurang	13, 19, 25	3
Cukup	7, 18, 21	3
Baik	1, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 20, 22, 26, 27, 28, 29	16
Jumlah Soal		30

Dari Tabel 3.11 dapat dilihat hasil uji daya beda yang terdiri dari 30 soal, 8 soal dengan kategori jelek, 3 soal dengan kategori kurang, 3 soal dengan kategori cukup, dan 16 soal dengan kategori baik maka dari hasil tersebut, soal instrumen yang digunakan termasuk dalam kategori baik, karena dari 30 soal 53% termasuk ke dalam kategori baik.

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang dipakai dalam penelitian berdistribusi dengan normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan sebelum data diolah dalam penelitian, uji normalitas ini merupakan prasyarat untuk melakukan analisis data. Uji kenormalan dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*, dengan menggunakan *SPSS versi 27*, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Membuka lembar kerja SPSS Versi 27
- 2) Klik menu *analyze*, pilih *eksplora*, lalu klik pilihan *plots* pada kotak dialog kemudian pilih *normality plot with test* kemudian *continue* lalu ok.
- 3) Jika nilai signifikansi yang diperoleh $> 0,05$ maka dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal.

3.8.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan suatu pengujian yang digunakan untuk mengetahui kedua sampel yang diambil merupakan kelompok-kelompok yang memiliki varians yang sama. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan *SPSS versi 20*. Adapun taraf signifikannya adalah $(\alpha) = 0,05$ dengan ketentuan jika nilai Sig. $> 0,05$ (5%) maka data dikatakan memiliki varian yang sama atau homogeny dan sebaliknya jika nilai Sig. $< 0,05$ (5%) maka data dikatakan tidak homogen. Adapun langkah-langkah mencari homogenitas dengan menggunakan *SPSS versi 27* adalah sebagai berikut:

- a. Membuka lembar kerja SPSS Versi 27
- b. Klik menu *analyze*, pilih *eksplora*, lalu klik pilihan *plots* pada kotak dialog kemudian pilih *power estimation* kemudian *continue* lalu ok.
- c. Jika nilai signifikansi yang diperoleh $> 0,05$ maka dapat dikatakan data tersebut bersifat homogen atau sama.

3.8.3 Uji Hipotesis

Uji-t (Independent-Sample t-test)

Uji hipotesis merupakan sebuah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan Edmodo ataupun kelompok kontrol yang tidak menggunakan Edmodo dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini uji hipotesis dengan menggunakan uji-t (*Independent-Sample t-test*) pada taraf $\alpha = 0,05$. Untuk menghitung uji-t (*Independent-Sample t-test*) peneliti menggunakan SPSS versi 27, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

3. Membuka lembar kerja SPSS Versi 27
4. Klik menu *analyze*, pilih *compare means*, lalu pilih *Independent-Sample t-test*, lalu klik *define group*, lalu pilih isi kolom *define group* dengan angka 1 dan 2 kemudian *continue* lalu ok.

Setelah muncul hasil terdapat kriteria pengujian berdasarkan t_{hitung} dan berdasarkan nilai Sig. (2-tailed) yaitu sebagai berikut:

- 1) Adapun kriteria pengujiannya berdasarkan t_{hitung}
 - a) Jika $t_{hitung} > t_{table}$, maka dalam hal lain H_0 ditolak dan H_1 diterima
 - b) Jika $t_{hitung} < t_{table}$, maka dalam hal lain H_0 diterima dan H_1 ditolak
- 2) Adapun kriteria pengujiannya berdasarkan Sig. (2-tailed)
 - i. Jika nilai probability sig. atau Sig. (2-tailed) $> 0,05$ (5%), maka dalam hal lain H_0 diterima dan H_1 ditolak.
 - ii. Jika nilai probability sig. atau Sig. (2-tailed) $< 0,05$ (5%), maka dalam hal lain H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Dari kriteria diatas dapat dijelaskan bahwa:

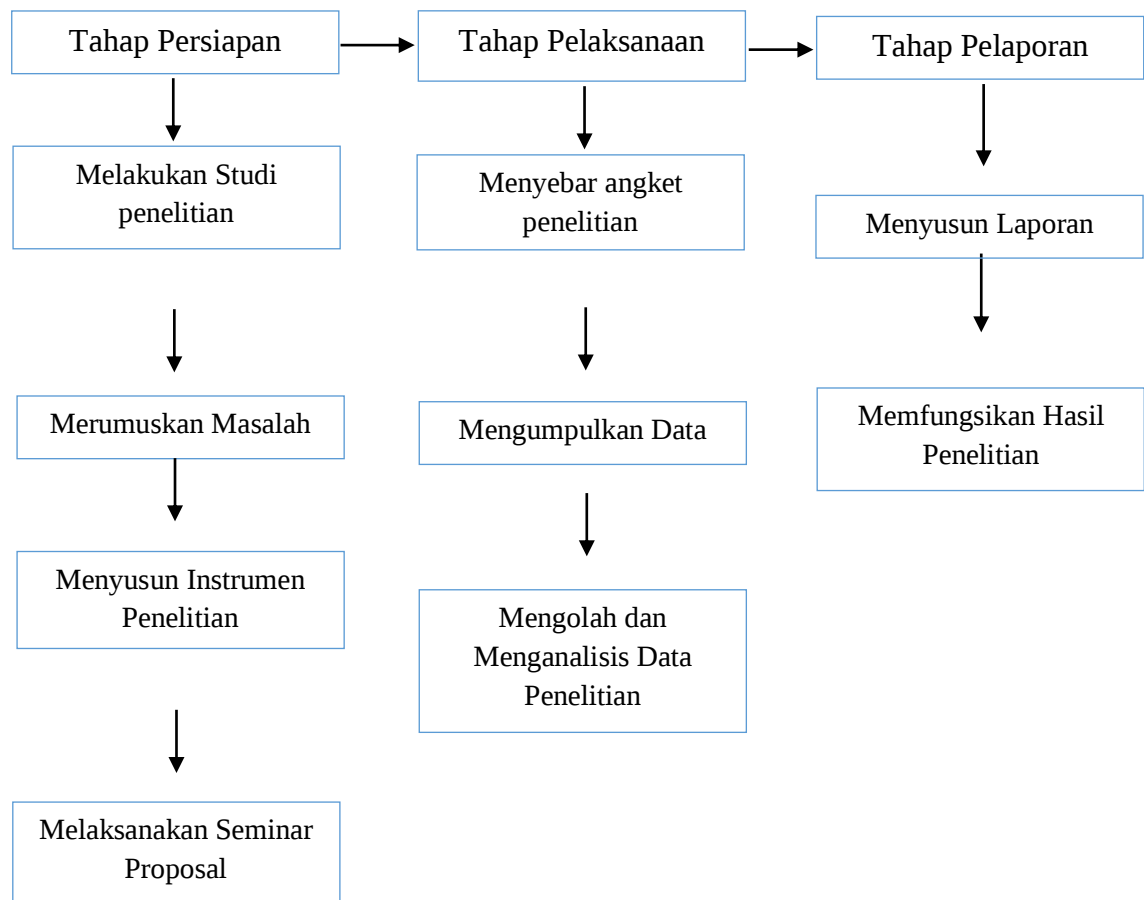
H_0 : Rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen setelah diberikan pembelajaran dengan media edmodo tidak lebih baik dari kelompok kontrol dan tidak adanya pengaruh penggunaan media *edmodo* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran sejarah kelas XII IPS di SMA Negeri 1 Taraju Kabupaten Tasikmalaya Tahun Ajaran 2022/2023.

H_1 : Rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen setelah diberikan pembelajaran dengan media *edmodo* lebih baik dari kelompok kontrol dan adanya

pengaruh media *edmodo* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran sejarah kelas XII IPS di SMA Negeri 1 Taraju Kabupaten Tasikmalaya Tahun Ajaran 2022/2023.

3.9 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah pada setiap tahap prosedur penelitian dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.1

Langkah-langkah Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan/Tahun 2022/2023																							
		Nov			Des				Jan				Feb				Mar				Apr				
1	Tahap Persiapan	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	a. Melakukan penelitian pendahuluan																								
	b. Penyusunan Proposal																								
	c. Mempersiapkan penyusunan instrumen penelitian																								
	d. Menyusun instrumen penelitian																								
2	Tahap Pelaksanaan																								
	a. Melaksanakan observasi ke subjek yang diteliti																								
	b. Melakukan penelitian tes (<i>Pretest dan Posttest</i>)																								
	c. Mengolah data hasil penelitian																								
	d. Menganalisa data hasil penelitian																								

Posisi Geografis	:	-7,195567	Lintang
	:	108,2004	Bujur

2. Data Pelengkap

SK Pendirian Sekolah	:	0601/O/1985
Tanggal SK Pendirian	:	1985-11-22
Status Kepemilikan	:	Pemerintah Daerah
SK Izin Operasional	:	0601/O/1985
Tgl SK Izin Operasional	:	1985-11-22
Kebutuhan Khusus Dilayani	:	
Nomor Rekening	:	0076505985003
Nama Bank	:	BANK JABAR BANTEN
Cabang KCP/Unit	:	KCP. TARAJU
Rekening Atas Nama	:	SMAN 1 TARAJU
MBS	:	Ya
Luas Tanah Milik (m2)	:	10000
Luas Tanah Bukan Milik (m2)	:	1876
Nama Wajib Pajak	:	SMA NEGERI 1 TARAJU
NPWP	:	000511246442000

3. Kontak Sekolah

Nomor Telepon Sekolah	:	0265420316
Nomor Fax	:	
Email	:	sman1beauty@gmail.com
Website	:	http://www.sman1taraju.sch.id