

## BAB III

### METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang tata cara agar penelitian dapat berlangsung yang berisikan langkah langkah atau metode yang akan dilakukan diantaranya metode penelitian yang digunakan, desain penelitian, definisi operasional variabel, instrumen penelitian, teknik analisis data, uji prasyarat analisis, uji hipotesis.

#### 3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan desain *non equivalent control group design* atau kelompok kontrol non ekuivalen (*pretest and posttest*).

Menurut Sugiyono (2011, hlm. 114) kuasi eksperimen mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Pada hakikatnya kuasi eksperimen adalah eksperimen, namun dalam pelaksanaan penelitian ada kendala kendala pemenuhan kriteria, yaitu terkait pemilihan subjek sampel secara random (*random selection*) dan penugasan subjek secara random (*random assignment*). Kuasi eksperimen juga mengintroduksi ancaman yang jauh lebih banyak terhadap validitas internal dibandingkan dengan eksperimen murni, hal ini karena peneliti tidak dapat menciptakan kelompok secara artifisial untuk eksperimennya (Creswell, 2015, hlm. 160). Desain kuasi eksperimen digunakan untuk menilai pengaruh suatu tindakan terhadap tingkah laku, atau untuk menguji ada tidak adanya pengaruh suatu tindakan terhadap variabel lain.

**Tabel 3.1.**

**Desain Kuasi Eksperimen *Nonequivalent Control Group Design***

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O1	-	O2

Keterangan:

- O1 : *pretest* (tes awal) kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (sebelum perlakuan)
- O2 : *posttest* (tes akhir) kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (setelah perlakuan)
- X : pembelajaran sejarah menggunakan e-modul

### 3.2. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban atau dugaan sementara terhadap masalah penelitian yang perlu diuji kebenarannya. Adapun hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan e-modul terhadap kemandirian belajar siswa.

Maka rumusan hipotesis dapat disusun sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh penggunaan e-modul terhadap kemandirian belajar siswa

$H_a$  : Terdapat pengaruh penggunaan e-modul terhadap kemandirian belajar siswa

2. Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan e-modul terhadap kemampuan berpikir kesejarahan siswa.

Maka rumusan hipotesis dapat disusun sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh penggunaan e-modul terhadap kemampuan berpikir kesejarahan siswa

$H_a$  : Terdapat pengaruh penggunaan e-modul terhadap kemampuan berpikir kesejarahan siswa

### 3.3. Populasi, Lokasi, dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari

dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011, hlm. 61) atau ringkasnya populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2013, hlm. 173). Pemilihan siswa kelas XI sebagai populasi penelitian didasarkan pada pertimbangan mengenai materi pelajaran kelas XI yaitu membahas peristiwa sekitar proklamasi dan tokoh tokoh proklamasi.

Setelah menentukan populasi, maka ditetapkan lokasi penelitian yang sekaligus sebagai subjek penelitian yaitu siswa SMA Negeri 1 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir. Pemilihan lokasi ini karena mempertimbangkan (1) SMA Negeri 1 Indralaya memiliki akreditasi A sekaligus sekolah unggulan yang memang memiliki fasilitas yang cukup lengkap dalam hal sarana da prasarana sehingga memudahkan penelitian; (2) belum adanya penelitian yang sama dengan permasalahan yang akan diteliti yaitu menggunakan e-modul; (3) Sekolah ini familiar bagi peneliti karena peneliti merupakan alumni di sekolah tersebut dan pernah mengajar di sekolah tersebut sehingga peneliti cukup memahami keadaan sekolah tersebut sebelum melakukan penelitian.

Salah satu syarat dalam penarikan sampel adalah sampel harus bersifat *representative* (mewakili) atau homogen secara general sehingga apabila syarat tersebut terpenuhi maka sampel dapat mewakili karakteristik dari populasi. Pada penelitian ini dilakukan pemilihan secara acak terhadap sampel yaitu kelas XI Di dapatkan kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas kontrol. Berikut ini adalah tabel karakteristik sampel penelitian.

**Tabel 3.2.**

**Karakteristik Sampel Penelitian**

Eksperimen	Kontrol
Kelas XI IPS 1	Kelas XI IPS 2
35 siswa	35 siswa

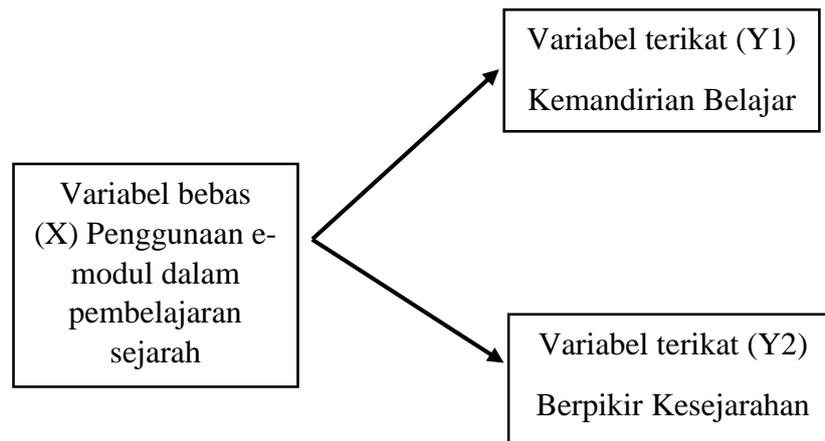
Sampel dalam penelitian ini dipilih melalui teknik *simple random sampling* yaitu teknik pengambilan anggota sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi penelitian (Sugiyono, 2012, hlm.

122) karena anggota subjek penelitian dianggap memiliki kesamaan atau homogen (relatif homogen). Penggunaan teknis ini didasarkan pada subjek subjek dalam populasi dianggap sama, dengan demikian peneliti memberi hak yang sama kepada setiap subjek untuk memperoleh kesempatan yang sama sehingga peneliti terlepas dari perasaan ingin mengistimewakan satu atau beberapa subjek untuk dijadikan sampel (Arikunto, 2013, hlm. 177). Pengambilan sampel dilakukan dengan mempertimbangkan peneliti dari segi waktu, tenaga dan dana, sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek serta besar kecilnya resiko dalam penelitian (Arikunto, 2013, hlm. 177). Selain itu, berdasarkan uji prasyarat analisis data uji normalitas dan uji homogenitas dengan menggunakan SPSS 26 diperoleh grafik *Q-Q Plot* kemandirian belajar titik titik (*dots*) yang ada tidak menyebar terlalu jauh dari garis diagonal dan pada *Q-Q Plot* kemampuan berpikir kesejarahan juga diperoleh grafik *Q-Q Plot* kemampuan berpikir kesejarahan titik titik (*dots*) yang ada tidak menyebar terlalu jauh dari garis diagonal sehingga diasumsikan bahwa kedua data terdistribusi normal dan homogen (sama).

Namun berdasarkan hasil *pretest* kemandirian belajar siswa kelas eksperimen diperoleh rata rata 39,2 pada kelas eksperimen dan 36,8 dibulatkan menjadi 37 pada kelas kontrol yang memiliki selisih  $39-37 = 2$  angka sehingga rerata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol sedangkan berdasarkan hasil *pretest* kemampuan berpikir kesejarahan kelas eksperimen diperoleh rata rata 19,88 pada kelas eksperimen dan 20,14 pada kelas kontrol yang memiliki selisih  $20,14 - 19,88 = 0,26$  angka sehingga rerata kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Oleh karena selisih 2 angka lebih besar dari pada 0,26 baiknya memberi perlakuan (*treatment*) kepada kelas yang memiliki rerata *pretest* lebih rendah agar benar benar terlihat pengaruh pemberian *treatment* tersebut sehingga dapat dilakukan perubahan subjek penelitian kelas XI IPS 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 1 sebagai kelas kontrol.

### 3.4. Variabel Penelitian

Terdapat tiga variabel dalam penelitian ini, di antaranya (1) Penggunaan e-modul dalam pembelajaran sejarah sebagai variabel bebas (X); (2) Kemandirian belajar sebagai variabel terikat (Y1); (3) Berpikir kesejarahan sebagai variabel terikat (Y2). Berikut ini bagan hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat.



**Bagan 3.1.**

Bagan Hubungan Antar Variabel

### 3.5. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional bertujuan untuk menghindari kesalahan konsepsi dan penafsiran yang berkaitan dengan istilah yang digunakan pada variabel. Selain itu juga menguraikan indikator-indikator dari setiap variabel yang digunakan.

#### 3.5.1 Pembelajaran Sejarah Menggunakan E Modul

E-modul merupakan suatu modul praktis yang dapat digunakan dengan menggunakan komputer ataupun *handphone* yang disertai link untuk memudahkan akses. Sehingga pembelajaran sejarah dengan menggunakan modul artinya mengintegrasikan materi pelajaran sejarah ke dalam sebuah modul elektronik. Adapun tahapan dalam penyusunan modul agar menghasilkan suatu

modul yang baik yaitu: 1) mempersiapkan RPP agar proses pembelajaran menjadi terarah dan mencapai tujuan; 2) mengumpulkan data dengan sumber primer misalnya buku, artikel, jurnal, surat kabar dan sebagainya untuk menyusun materi pembelajaran; 3) merancang e modul dengan menggunakan aplikasi dan didesain sesuai dengan komponen modul yang baik; 4) menerapkan modul sejarah dalam pembelajaran.

Pembelajaran sejarah menggunakan e-modul dalam penelitian ini dilaksanakan melalui model pembelajaran sejarah yang bertujuan untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa dikarenakan struktur modul yang sederhana sehingga memudahkan siswa untuk menggunakannya serta untuk mengeksplorasi keingintahuan siswa yang berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa dengan adanya lembar kerja yang terintegrasi dalam e-modul. Pembelajaran ini dilaksanakan pada kelas eksperimen melalui tahapan (1) persiapan, mempersiapkan kondisi belajar berupa pemberian stimulus berupa e-modul. Pembelajaran diawali dengan instruksi penggunaan modul agar siswa dapat mengoperasikan e-modul tersebut dengan mudah dan mandiri; (2) pemahaman, berupaya untuk membawa siswa untuk memahami materi pelajaran sejarah yang disajikan dengan bahasa yang sederhana; (3) eksplorasi, berupa proses untuk menemukan jawaban dari persoalan-persoalan yang terdapat dalam e-modul melalui lembar kerja siswa yang tersedia; (4) penyajian, melakukan tanya jawab kepada siswa serta membuat laporan tertulis menyampaikan hasil eksplorasi dalam bentuk presentasi kelompok dan laporan tertulis; dan (5) penutup, berupa kesimpulan dari hasil pembelajaran.

### **3.5.2. Pengaruh**

Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari suatu perbuatan seseorang yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang (KBBI, 2008, hlm. 664). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Departemen Pendidikan Nasional, 2008, hlm. 1045) kata pengaruh diartikan sebagai “daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak kepercayaan dan perbuatan seseorang”. Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah

pengaruh penggunaan e-modul terhadap kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam hal ini untuk melihat apakah ada pengaruh pada kelas eksperimen setelah dilakukan *treatment* dengan berdasarkan pada pengujian hipotesis penelitian. Selain itu hasil penelitian dipertegas dengan adanya skor signifikansi untuk membandingkan hasil antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### **3.5.3. Kemandirian Belajar**

Kemandirian belajar adalah kemauan dan kemampuan siswa untuk belajar dengan inisiatif sendiri dengan ada atau tidaknya bantuan dari pihak lain termasuk guru baik dalam strategi belajar siswa, aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap yang digunakan untuk memecahkan masalah pembelajaran. Adapaun alat yang digunakan untuk mengukur kemandirian belajar siswa adalah angket sebagai data utama dan lembar observasi sebagai data pendukung. Lembar angket disusun berdasarkan indikator indikator yang ada dimana terdiri dari aspek emosional, perilaku dan aspek nilai yang dijabarkan lagi dalam bentuk sub sub dan deskriptor berbentuk pernyataan angket yang digunakan untuk mengumpulkan data.

### **3.5.4. Kemampuan Berpikir Kesejarahan**

Berpikir kesejarahan dapat diartikan sebagai proses dan kemampuan siswa dalam memahami sejarah secara runtut dan utuh yang dimulai dari dengan berpikir kronologis serta pemahaman terhadap ruang dan waktu sebagai komponen utama dalam sejarah.

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa jenis instrumen untuk memperoleh data dari variabel yang diukur. Jenis data, metode pengumpulan data, instrumen, subjek, dan waktu pengambilan data diringkas dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 3.3.**

**Jenis data, metode, instrumen, subjek dan waktu penelitian**

No	Jenis data	Metode	Instrumen	Subjek	Waktu
1	Kemandirian belajar	Angket Observasi Dokumentasi	Lembar angket Lembar observasi siswa	Siswa	Diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran dan pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran
2	Kemampuan berpikir kesejarahan	Tes	Lembar tes	Siswa	Diberikan pada awal pembelajaran ( <i>pretest</i> ) dan sesudah pembelajaran ( <i>posttest</i> )

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur tingkat kemandirian belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Serta tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kesejarahan siswa yang dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran untuk melihat ada atau tidaknya peningkatan dalam pembelajaran. Serta dilakukan observasi untuk melihat aktivitas siswa selama pembelajaran sebagai data pendukung (data sekunder). Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan mengisi daftar jenis kegiatan yang mungkin timbul dan akan diamati (Arikunto, 2013, hlm. 200). Penskoran angket menggunakan skala *Likert* (Sugiyono, 2009, hlm. 135) yang dalam penelitian ini terdiri dari 4 alternatif sikap yaitu (a) Selalu, (b) Sering, (c) Kadang kadang, (d) Tidak pernah dengan skala penilaian mulai dari skor 4-1. Adapun pemberian skor pada tiap deskriptor pada lembar angket adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.4.**

**Kategori Skor Kemandirian Belajar**

Pernyataan	Selalu	Sering	Kadang Kadang	Tidak Pernah
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Adapun rumus untuk menghitung skor akhir yang diperoleh siswa dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor Akhir (SA)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Tes digunakan dalam penelitian ini untuk melihat tingkat kemampuan berpikir kesejarahan siswa. Tes diberikan kepada siswa berupa perangkat soal berbentuk uraian analisis yang diujikan pada saat sebelum pembelajaran (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttest*). Tujuannya untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kesejarahan siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Soal tes disusun berdasarkan tahapan sebagai berikut: pembuatan kisi-kisi soal, indikator, dan jumlah butir soal yang diperlukan.

Sebelum instrumen berpikir kesejarahan dan instrumen kemandirian belajar digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis instrumen yang terdiri dari validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran.

### 3.6. Uji Prasyarat Instrumen

#### 3.6.1. Uji Validitas Intrumen Kemandirian Belajar

Untuk menguji apakah suatu data setiap butir valid atau tidak maka dilakukan uji validitas yaitu dengan mengoreksi antar skor butir dengan skor total. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan sebuah instrumen, suatu instrumen dikatakan valid apabila mempunyai validitas yang tinggi dan mampu mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto, 2013. Hlm. 87). Pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus *product moment*

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

Keterangan:

$R_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N : Jumlah peserta test

X : Skor tiap butir soal

Y : Skor total tiap butir soal

Dalam penelitian ini digunakan aplikasi *SPSS versi 26* untuk mengukur tingkat validitas butir angket maupun butir tes yang diujikan kepada siswa dengan memasukkan tiap butir skor siswa baik skor angket maupun tes ke SPSS.

Koefisien dari validitas butir angket dan soal dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 3.5.**

**Koefesien Validitas Butir Angket dan Soal**

Rentang	Keterangan
0,80 – 1,00	Sangat tinggi
0,60 – 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Cukup
0,20 – 0,40	Rendah
0,0 – 0,20	Sangat rendah

(Jakni, 2016, hlm. 165).

Uji validitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi *SPSS versi 26* yaitu dengan menyebarkan instrumen angket tersebut kepada siswa lalu memasukkan data atau skor tiap butir angket ke dalam aplikasi *SPSS 26*. Setelah semua data atau skor dimasukkan klik pada menu *Analyze* lalu pilih menu *Correlate* lalu pilih menu *Bivariate*. Jumlah butir angket pada penelitian adalah 25 butir pernyataan yang kemudian dimasukkan ke dalam menu *Variable* pada *SPSS*. Kemudian pada menu *Correlation Coefficients* centang menu *Pearson* Lalu klik *OK*. Dari hasil analisis uji validitas instrumen kemandirian belajar diperoleh:

**Tabel 3.6.**  
**Hasil Uji Validitas Butir Angket**

Jenis Instrumen	No Angket	<i>Pearson Correlation</i>	Keputusan
Angket	1	0,481	Valid Cukup
	2	0,633	Valid Tinggi
	3	0,488	Valid Cukup
	4	0,511	Valid Cukup
	5	0,399	Valid Rendah
	6	0,541	Valid Cukup
	7	0,207	Tidak Valid
	8	0,196	Tidak Valid
	9	0,412	Valid Cukup
	10	0,562	Valid Cukup
	11	0,503	Valid Cukup
	12	0,281	Tidak Valid
	13	0,275	Tidak Valid
	14	0,546	Valid Cukup
	15	0,451	Valid Cukup
	16	0,616	Valid Tinggi
	17	-0,87	Tidak Valid
	18	0,545	Valid Cukup
	19	0,498	Valid Cukup
	20	0,477	Valid Cukup
	21	0,275	Tidak Valid
	22	0,372	Valid Rendah
	23	0,442	Valid Cukup
	24	0,163	Tidak Valid
	25	0,109	Tidak Valid

Berdasarkan tabel 3.8 dapat diketahui bahwa pada instrumen angket terdapat 8 butir pernyataan yang dinyatakan tidak valid yaitu pernyataan nomor 7, 8, 12, 13, 17, 21, 24, 25 dan 2 pernyataan dengan keputusan valid rendah yaitu nomor 5 dan 22. Sehingga butir pernyataan yang valid terdiri dari 15 butir yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 20, dan 23. Pernyataan valid yang berjumlah 15 butir digunakan dalam penelitian ini pada kegiatan *pretest* dan *posttest* sedangkan untuk pernyataan tidak valid atau pernyataan valid rendah tidak digunakan dalam penelitian ini.

### 3.6.2. Uji Reliabilitas Instrumen Kemandirian Belajar

Sebuah tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut memberikan hasil yang tetap, artinya apabila dikenakan pada obyek yang sama maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Menurut Ruseffendi (2010, hlm. 158) reliabilitas instrumen adalah ketetapan alat evaluasi dalam mengukur atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi itu. Rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas penelitian ini adalah rumus Alpha atau rumus Cronbach Alpha :

$$r = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

(Arikunto, 2013, hlm. 239).

Keterangan:

r = koefisien reliabilitas instrumen (*cronbach alpha*)

k = banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  = total varians butir

$\sigma_1^2$  = total varians

Untuk menguji tingkat reliabilitas instrumen angket dan soal juga digunakan aplikasi *SPSS*.

Koefisien dari reliabilitas butir angket dan soal dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.7.**

**Koefesien Reliabilitas Butir Angket dan Soal**

Rentang	Keterangan
0,90 – 1,00	Sangat Tinggi
0,70 – 0,90	Tinggi
0,40 – 0,70	Sedang
0,20 – 0,40	Rendah
0,0 – 0,20	Sangat Rendah

(Jakni, 2016, hlm. 167).

Uji reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi *SPSS* versi 26. Setelah semua data atau skor dimasukkan klik pada menu *Analyze* lalu pilih menu *Scale* lalu *Reliability Analisis*. Kemudian memasukkan item angket yang sebelumnya dinyatakan valid dan tidak memasukkan item angket yang dinyatakan tidak valid pada kolom *Items* dengan model *Cronbach's Alpha*. Dari hasil analisis uji reliabilitas instrumen kemandirian belajar siswa tersebut didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 3.8.**

**Hasil Uji Realibilitas Butir Angket**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.821	15

Dari tabel 3.11. dapat diketahui hasil uji reliabilitas butir angket diperoleh skor 0,821 yang berdasarkan tabel koefesien dapat dikategorikan reliabilitasnya tinggi.

### 3.6.3. Daya Pembeda Instrumen Kemandirian Belajar

Menurut Sundayana (2015, hlm. 74) daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Daya pembeda dihitung menggunakan aplikasi atau rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} \text{ (Arikunto, 2013, hlm. 228)}$$

Keterangan:

D : Indeks daya pembeda

JA : Banyak peserta kelompok atas

JB : Banyak peserta kelompok bawah

BA : Banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB : Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

**Tabel 3.9.**

**Klasifikasi Daya Pembeda**

Rentang	Keterangan
0,71-1,00	Sangat Baik
0,41 – 0,70	Baik
0,21 – 0,40	Sedang
0,0 – 0,20	Lemah

(Arikunto, 2003, hlm. 213).

Untuk menguji daya pembeda juga digunakan aplikasi *SPSS 26* dengan mengklik menu *Analyze* lalu *Scale* lalu *Reliabilitas Analysys* dengan memasukkan item angket maupun soal yang dinyatakan valid ke kolom *Items* dengan model *Cronbachs Alpha* lalu klik menu *Statictics*, pada menu *Descriptives for* centang menu *Item*, *Scale* dan *Sacle If Item Deleted*. Dari hasil analisis uji daya beda instrumen kemandirian belajar siswa tersebut didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 3.10.**  
**Hasil Uji Daya Beda Angket**

No Item	Daya Pembeda	Kategori
Item 1	0,455	Baik
Item 2	0,570	Baik
Item 3	0,391	Sedang
Item 4	0,469	Baik
Item 6	0,405	Sedang
Item 9	0,288	Sedang
Item 10	0,558	Baik
Item 11	0,382	Sedang
Item 14	0,551	Baik
Item 15	0,424	Sedang
Item 16	0,600	Baik
Item 18	0,457	Baik
Item 19	0,405	Sedang
Item 20	0,357	Sedang
Item 23	0,289	Sedang

Setelah melakukan uji validitas, reliabilitas kemudian dilakukan uji daya beda angket. Dari tabel 3.14 dapat terlihat tingkat daya beda instrumen berada pada kategori baik dan sedang yang artinya kelima belas item pernyataan tersebut dapat digunakan untuk mengukur penelitian.

#### **3.6.4. Tingkat Kesukaran Instrumen Kemandirian Belajar**

Butir-butir item tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir-butir item yang baik, apabila butir-butir tersebut tidak terlalu sukar atau tidak terlalu mudah dengankata lain tingkat kesukarannya adalah sedang atau cukup. Jadi bermutu tidaknya butir-butir item tes hasil belajar dapat diketahui dari tingkat kesukaran yang dimiliki oleh masing masing butir soal. Untuk menghitung tingkat kesukaran soal dapat digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

(Arikunto, 2013, hlm. 223)

Keterangan:

P : Indeks tingkat kesukaran

B : Banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

JS : Jumlah seluruh siswa peserta test

**Tabel 3.11.**

**Indeks Tingkat Kesukaran**

Rentang	Keterangan
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

(Jakni, 2016, hlm. 168).

Setelah melakukan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda maka dilakukan uji tingkat kesukaran untuk melihat seberapa sukar instrumen tersebut. Adapun langkah untuk menguji tingkat kesukaran soal yaitu dengan memilih menu *Analyze* lalu pilih *Descriptive Statistics* lalu pilih *Frequencies, Statictics*, pada bagian *Central Tendency* pilih menu *Mean* lalu klik *Continue* dan *OK*.

Adapun rumus untuk mencari tingkat kesukaran yaitu:

$$TK = \frac{Mean}{Skor Maksimum}$$

Dalam hal ini untuk mengukur tingkat kesukaran instrument kemandirian belajar melalui rumus skor rerata dibagi dengan skor maksimum sehingga diperoleh skor tingkat kesukaran instrument kemandirian belajar siswa.

**Tabel 3.12.**  
**Tingkat Kesukaran Angket**

No Item	Tingkat Kesukaran	Kategori
Item 1	0,80	Mudah
Item 2	0,67	Sedang
Item 3	0,61	Sedang
Item 4	0,53	Sedang
Item 6	0,75	Mudah
Item 9	0,67	Sedang
Item 10	0,77	Mudah
Item 11	0,75	Mudah
Item 14	0,77	Mudah
Item 15	0,61	Sedang
Item 16	0,80	Mudah
Item 18	0,75	Mudah
Item 19	0,82	Mudah
Item 20	0,69	Sedang
Item 23	0,71	Mudah

Setelah melakukan uji validitas, reliabilitas kemudian dilakukan uji daya beda angket dan terakhir mengukur tingkat kesukaran soal. Dari tabel 3.17 dapat terlihat item pernyataan angket dikategorikan sedang dan mudah yang digunakan dalam penelitian ini.

### **3.7. Analisis Data**

#### **3.7.1. Uji Prasyarat Analisis**

Uji prasyarat analisis adalah uji yang dilakukan untuk menentukan statistik mana yang digunakan apakah menggunakan uji statistik parametrik atau non parametrik. Uji prasyarat analisis terdiri atas uji normalitas data dan uji homogenitas data.

### 3.7.1.1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan analisis data. Uji normalitas dilakukan sebelum data diolah berdasarkan model-model penelitian yang diajukan. Tujuannya adalah untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal dapat digunakan metode statistik parametrik, sedangkan jika data tidak berdistribusi tidak normal maka dapat digunakan metode nonparametrik (Sugiyono, 2009, hlm. 75). Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* dengan kriteria pengujian yaitu:

Jika signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal

Jika signifikansi  $\leq 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal (Priyatno, 2012, hlm. 57).

### 3.7.1.2. Uji Homogenitas Data

Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan bantuan program pengolah data *SPSS 26* dengan uji *Levene*. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika signifikansi  $> 0,05$  maka data berasal dari populasi yang mempunyai varians sama (homogen)

Jika signifikansi  $\leq 0,05$  maka data berasal dari populasi yang mempunyai varians tidak sama (heterogen).

### 3.7.2. Uji Perbedaan Rerata

Jika data hasil penelitian telah diketahui kenormalannya dan homogenitasnya, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji perbedaan rerata. Uji perbedaan rerata digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian. Uji perbedaan rerata dilakukan dengan melalui uji-t sampel tak bebas (*paired sample t-test*) dan uji-t sampel bebas (*independent sample t-test*).

### 3.7.2.1. Uji-t Dua Sampel Berpasangan (*Paired Sample t Test*)

Uji-t sampel tak bebas digunakan untuk menganalisis perbedaan rerata antara sampel yang berpasangan, yang dimaksud dengan sampel berpasangan adalah sebuah kelompok sampel dengan subjek yang sama namun mengalami dua perlakuan atau pengukuran yang berbeda (Ruseffendi, 1998, hlm. 312). Dalam penelitian ini digunakan untuk menguji rerata awal dan akhir di kelas eksperimen dan rerata awal dan akhir untuk kelas kontrol.

Adapun hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0$  : rerata sebelum dan sesudah perlakuan sama

$H_a$  : rerata sebelum dan sesudah perlakuan berbeda.

Dengan pengambilan keputusan sebagai berikut:

Jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima yang berarti reratanya sama

Jika signifikansi  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yang berarti reratanya berbeda

### 3.7.2.2. Uji-t Sampel Bebas (*Independent Sample Test*)

Dalam penelitian ini uji tersebut digunakan untuk menganalisis perbedaan rerata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Adapun hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0$  : rerata kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol sama

$H_a$  : rerata kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol berbeda

Dengan pengambilan keputusan sebagai berikut:

Jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima yang berarti rerata eksperimen dan kontrol sama

Jika signifikansi  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yang berarti rerata eksperimen dan kontrol berbeda.

### **3.8. Langkah Langkah Penelitian Eksperimen**

1. Melakukan kajian secara induktif yang berkaitan erat dengan permasalahan yang hendak dipecahkan.
2. Mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah
3. Melakukan studi literatur dari beberapa sumber yang relevan, memformulasikan hipotesis penelitian, menentukan variabel dan merumuskan definisi operasional variabel
4. Membuat rencana penelitian yang meliputi:
  - a. Mengidentifikasi variabel luar yang tidak diperlukan tetapi memungkinkan terjadinya kontaminasi proses eksperimen
  - b. Memilih rancangan penelitian yang tepat
  - c. Menentukan populasi dan sampel penelitian
  - d. Membagi subjek dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol
  - e. Membuat instrumen, memvalidasi instrumen dan melakukan studi pendahuluan agar diperoleh instrumen yang memenuhi syarat untuk mengambil data yang diperlukan
  - f. Mengidentifikasi prosedur pengumpulan data dan menentukan hipotesis
5. Melaksanakan eksperimen
6. Mengorganisasikan dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan
7. Menganalisis data dan melakukan tes signifikansi dengan teknik statistika yang relevan untuk menentukan tahap signifikansi hasilnya
8. Menginterpretasikan hasil, pembahasan, membuat kesimpulan, saran dan laporan (Jakni, 2016, hlm. 7-8).

### **3.9. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini yaitu tahapan studi pendahuluan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap analisis serta penyusunan laporan.

### **3.9.1. Studi Pendahuluan**

Studi pendahuluan dilaksanakan untuk memperoleh gambaran bagaimana proses pembelajaran sejarah di SMA Negeri 1 Indralaya terutama yang berkaitan dengan alat atau media belajar yang digunakan oleh guru untuk mempermudah siswa dalam memahami materi serta melihat seberapa mandiri siswa dalam belajar dan mencari sumber sumber atau referensi sejarah yang relevan. Pada tahap ini juga dilakukan studi literatur dengan mengumpulkan berbagai macam sumber dan referensi mulai dari buku, artikel, penelitian terdahulu dan sebagainya.

### **3.9.2. Tahap Persiapan**

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini adalah menyusun e- modul dengan materi kelas XI yaitu berkaitan dengan peristiwa sekitar proklamasi. Lalu memasukkan materi tersebut ke dalam aplikasi *Flipbook* modul yang dapat diakses dari laptop maupun *handphone*. Setelah itu menentukan populasi dan sampel penelitian. Persiapan pembelajaran sejarah meliputi penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Setelah itu juga dilakukan penyusunan instrumen penelitian meliputi angket untuk mengukur kemandirian belajar siswa dan soal tes untuk mengukur kemampuan berpikir kesejarahan siswa. Instrumen yang telah disusun tersebut diuji validitasnya, reliabilitas, daya pembeda serta tingkat kesukarannya untuk kemudian diujikan pada kegiatan *pretest* dan *posttest*.

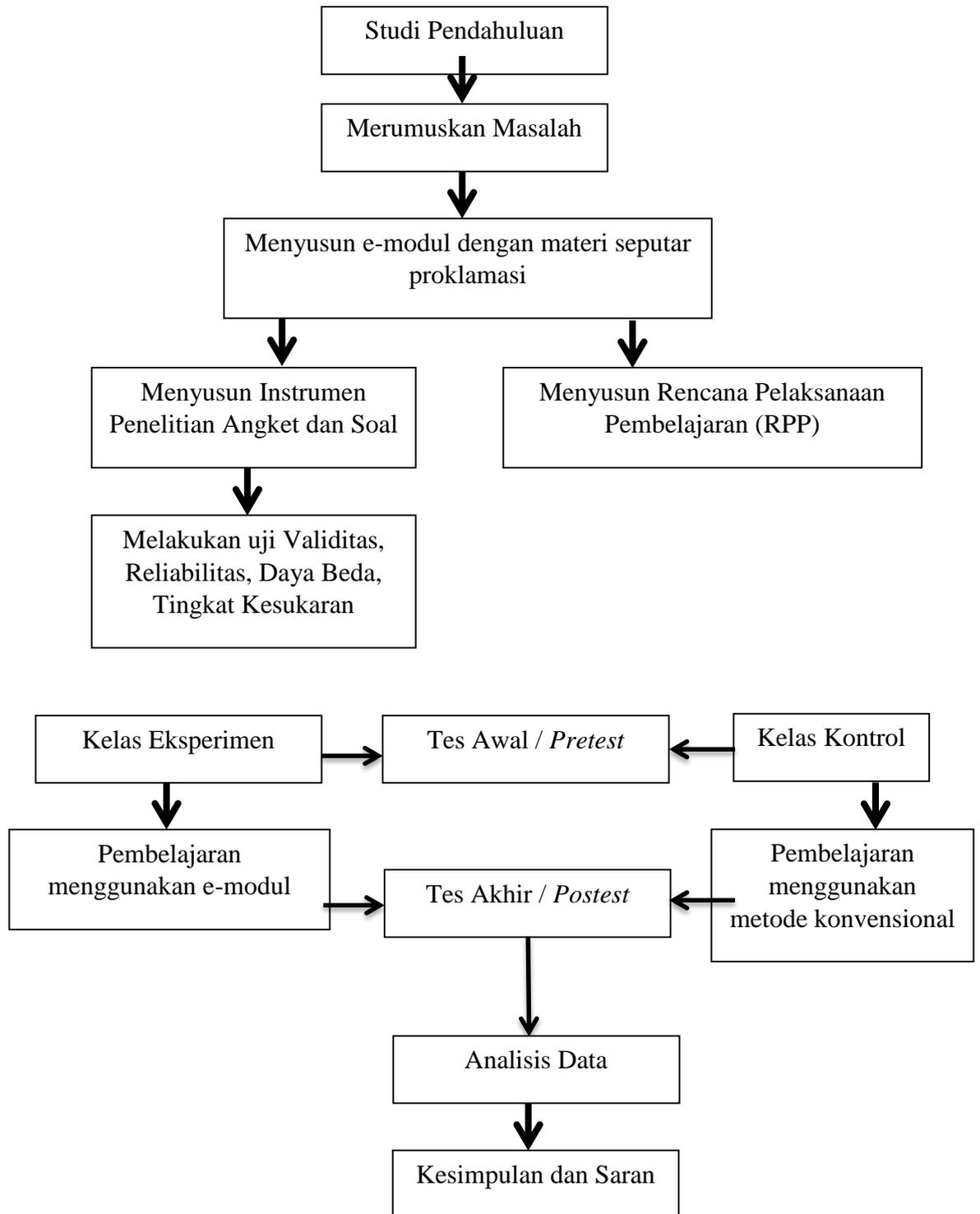
### **3.9.3. Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap ini dilaksanakan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemandirian belajar siswa dan kemampuan berpikir kesejarahan siswa. Pelaksanaan tindakan dilakukan pada kelas eksperimen dengan menggunakan e-modul berbasis *flipbook* sedangkan pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional. Setelah melakukan kegiatan pembelajaran maka dilaksanakan kegiatan *posttest* baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol untuk melihat ada tidaknya pengaruh pembelajaran setelah menggunakan e-modul.

#### **3.9.4. Tahap Analisis**

Pada tahap ini menganalisis hasil *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Melalui analisis tersebut akan diketahui rerata skor *pretest* dan rerata skor *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Proses selanjutnya adalah menghitung nilai *gain* dan uji statistik. Uji statistik berupa uji sampel bebas dan uji sampel tak bebas pada kedua kelas. Uji tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan e-modul pada pembelajaran sejarah terhadap kemandirian belajar siswa dan kemampuan berpikir kesejarahan siswa. Setelah diketahui hasil analisis, maka dilakukan penyusunan laporan hasil penelitian, yang di dalamnya termuat temuan-temuan selama penelitian, pembahasan terhadap hasil penelitian, serta kesimpulan dan saran.

### 3.10. Alur Penelitian



**Bagan 3.2.**  
**Alur Penelitian**