

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan faktor penting untuk memecahkan suatu masalah dan turut menentukan keberhasilan suatu penelitian. Menurut W.J.S Poerwadarminto (2006: 131) metode adalah cara yang telah diatur dan dipakai untuk mencapai maksud atau menyelidiki. Sedangkan menurut Winarno Surahmad (2006: 131) metode adalah cara utama untuk digunakan untuk mencapai suatu tujuan. Untuk penelitian ini metode yang digunakan berupa penelitian eksperimen dengan metode pendekatan kuantitatif dimana peneliti akan bekerja dengan angka-angka sebagai perwujudan gejala yang diamati.

Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari, yang bertujuan untuk mengetahui apakah sesuatu metode, prosedur, sistem, proses, alat, dan bahan serta model efektif dan efisien jika diterapkan di suatu tempat (Syaiful dan Aswan, 2006: 95)

Tujuan dari penelitian eksperimen adalah untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat serta berapa besar hubungan sebab akibat tersebut dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada beberapa kelompok kontrol untuk perbandingan.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah objek penelitian sebagai sarana untuk mendapatkan dan mengumpulkan data, menurut Nawawi(2004: 141), populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang dapat terdiri dari manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai-nilai tertentu atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang diteliti memiliki karakteristik tertentu dalam suatu penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI IPS 1 sampai XI IPS 4 di SMA YP UNILA Bandar Lampung Tahun 2009/2010 yang berjumlah 4 kelas.

Tabel 2. Data populasi siswa XI IPS SMA YP Unila Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2009/2010

No	Kelas	Siswa		Jumlah Total
		L	P	
1	XI IPS 1	26	18	44
2	XI IPS 2	26	15	41
3	XI IPS 3	24	15	39
4	XI IPS 4	21	18	39
Jumlah		98	66	164

Sumber : Data Siswa SMA YP UNILA Tahun Pelajaran 2009/2010

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian anggota dari populasi yang dapat diambil sebagai sumber data sampel. Menurut Ridwan (2005: 11) sampel adalah sebagian anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik tertentu yang bisa disebut dengan teknik sampling. Menurut Sugiyono (2009: 118) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Berdasarkan populasi yang ada maka sampel penelitian ini adalah

menggunakan teknik class random sampling dimana populasi yaitu dari kelas XI IPS 1 sampai XI IPS 4 dipilih secara acak maka dipilihlah untuk dijadikan sampel.

Sampel penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 4 sebagai kelas kontrol, teknik yang digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data yang sangat luas, sedangkan cara penarikan sampel ini menggunakan cara perundungan dan yang diambil sebagai sampel adalah seluruh siswa didalam dua kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil dari empat kelas yang ada.

Tabel 3. Data anggota sampel

No	Kelas	Jumlah		Jumlah Total
		L	P	
1	XI IPS 3	24	15	39
2	XI IPS 4	22	18	40
	Jumlah	46	33	79

Sumber : Data Siswa SMA YP UNILA Tahun Pelajaran 2009/2010

3. Teknik Sampling

Pengumpulan sampel dilakukan dengan teknik cluster random sampling menurut pendapat Sutrisno Hadi (1997: 76) sebagai berikut :

1. Pada semua objek, peristiwa, gejala dan kelompok yang menjadi anggota atau sebagai populasi diberi kode bilangan
2. Kode tersebut ditulis dalam gulungan kertas kemudian dimasukkan kedalam kotak untuk diundi
3. Kotak tersebut diundi, kemudian dikeluarkan seperti halnya mengeluarkan undian

Dari hasil undian tersebut terpilih kelas XI IPS 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 4 sebagai kelas kontrol.

C. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

Menurut Suharsimi Arikunto (1991:91) variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu :

1. Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau disebut X dalam penelitian ini variabel bebas adalah “penggunaan model *Team Assisted Individualization* (TAI)”.
2. Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang disebut variabel Y dalam hal ini variabel terikat adalah “hasil belajar sejarah”.

2. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalah pahaman dalam menafsirkan variabel yang akan diteliti, maka kiranya perlu adanya batasan atau definisi operasional tentang variabel yang akan penulis teliti. Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan pada suatu variabel dengan cara memberikan arti menspesifikasikan kegiatan untuk mengukur variabel tertentu, maka perumusan definisi operasional variabel tersebut adalah sebagai berikut :

1. Penggunaan model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*) adalah merupakan suatu model pembelajaran kooperatif, dimana siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen untuk menyelesaikan tugas kelompok yang sudah disiapkan oleh guru, selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya.

2. Hasil belajar sejarah adalah hasil yang diperoleh siswa setelah menerima suatu pengetahuan yang diwujudkan dalam nilai setelah mengikuti tes yang diselenggarakan.

D. Pengukuran variabel

Untuk mengetahui data dari penelitian ini perlu dibuat rencana pengukuran variabel, baik yang diajar dengan model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*) untuk kelas eksperimen maupun siswa yang diajar tidak menggunakan model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*) untuk kelas kontrol dengan menggunakan alat pengumpulan data yang berupa tes bentuk pilihan ganda. Siswa akan diberi sejumlah item tes yang berjumlah 20 soal dengan alternatif jawaban yang tersedia A,B,C dan D kemudian untuk memudahkan penelitian apabila siswa menjawab benar diberi skor 5 (lima) dan jika salah diberi 0 (nol).

Kemudian untuk menentukan skor akhir menurut Muhammad Ali (1997: 77) digunakan rumus

$$NA = \frac{\text{jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$$

E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Adapun prosedur pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Melakukan observasi kesekolah tempat diadakannya penelitian untuk mendapatkan informasi tentang keadaan kelas yang akan diteliti.
2. Menyusun program pembelajaran yang memuat rencana pembelajaran.

3. Menyusun soal test.
4. Melakukan uji coba soal penguasaan materi sejarah pada siswa diluar sampel yang akan diteliti sebelum soal disebar pada siswa yang akan dijadikan sampel penelitian.
5. Mengadakan kegiatan belajar mengajar dengan pelakuan kelas eksperimen dengan menggunakan model *Team Assisted Individualization* (TAI) sedangkan untuk kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional (ceramah).
6. Melaksanakan test pada siswa yang dijadikan sampel penelitian yaitu test formatif.

F. Teknik Pengumpulan Data

Kegiatan pengumpulan data dilakukan dalam ruang kelas, yaitu pada saat pembelajaran berlangsung. Pengambilan data yaitu dengan teknik pokok dan teknik penunjang. Teknik pokok terdiri dari test, sedangkan teknik penunjang dengan dokumentasi dan observasi.

1. Pengujian

Jenis pengujian yang digunakan adalah uji untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari materi yang diberikan dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI). Menurut Furchan (1982:256) adalah seperangkat rangsangan atau stimultan yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka. Sedangkan menurut Arikunto (1999:256) adalah serentetan pertanyaan

atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Pengertian tes dalam penelitian ini berupa rangsangan pertanyaan-pertanyaan yang berbentuk soal dari semua materi yang telah diberikan untuk mengukur kemampuan siswa dalam pelajaran IPS Sejarah yang diperoleh setelah siswa menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI).

2. Observasi

Pengertian observasi menurut Usman (2008: 52) adalah pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti. Sedangkan menurut Safara observasi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan tutor atau guru untuk mendapatkan informasi tentang siswa dengan cara mengamati tingkah laku dan kemampuannya selama kegiatan berlangsung.

Jadi berdasarkan kedua pendapat diatas, maka pengertian observasi dalam penelitian ini adalah suatu kegiatan untuk pengamatan yang dilakukan untuk mendapatkan sejumlah informasi mengenai gejala-gejala yang diteliti. Pada penelitian ini, observasi yang dilakukan yaitu dengan cara melakukan proses belajar mengajar pada kelas yang menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu teknik untuk mendapatkan data dengan cara mencatat data yang sudah ada seperti nilai-nilai mata pelajaran sejarah sebelum

menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dalam kegiatan belajarnya.

G. Uji Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat untuk merekam informasi yang akan dikumpulkan. Banyak macam instrumen dalam penelitian antara lain : wawancara, kuesioner, tes, observasi, dan lain-lain.

a. Validitas

Menurut Suharsimi Arikunto (1993: 153) pengertian validasi adalah ukuran sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang telah diinginkan secara mantap.

b. Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan, suatu tes dapat dikatakan mempunyai tarap kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Menurut Suharsimi Arikunto (1993: 86) realibilitas adalah ketetapan suatu tes dapat diteskan pada objek yang sama untuk mengetahui ketetapan ini pada dasarnya melihat kesejajaran hasil.

Jadi suatu alat ukur itu mempunyai reabilitas, jika hasil pengukuran dilakukan tidak berbeda walaupun diukur pada situasi lain, untuk melakukan alat ukur maka sebelumnya dilakukan uji coba.

Untuk mengetahui koefisien reliabilitas seluruh item angka digunakan rumus Sperman Brown :

$$r_{xy} = \frac{2(r_{gg})}{1 - r_{gg}}$$

Keterangan

r_{xy} = Koefisien korelasi

r_{gg} = Koefisien item belahan I dan II

Menurut Malo (1985:172) hasil analisis kemudian dibandingkan dengan tingkat reliabilitas sebagai berikut :

1. Antara 0,90 sampai dengan 1,00 = Tinggi
2. Antara 0,50 sampai dengan 0,89 = Sedang
3. Antara 0,00 sampai dengan 0,49 = Rendah

H. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari tes siswa kemudian diuji hipotesisnya. Untuk menguji hipotesisnya dalam penelitian ini, diperlukan suatu analisis data untuk memperoleh suatu kesimpulan. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Uji Normalitas Data

Untuk uji normalitas data yang digunakan uji Liliefors dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Perumusan Hipotesis

H_0 = Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 = Sampel berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

b. Melakukan penghitungan untuk pengujian hipotesis nol dengan menggunakan uji kenormalan atau disebut juga dengan uji liliefors.

c. Mencari rata-rata dari masing-masing kelompok data dengan menggunakan rumus :

$$N = \frac{\sum X_i}{N}$$

(Sudjana, 1996:67)

d. Mencari simpangan baku dan masing-masing kelompok data dengan menggunakan rumus :

$$S_i^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

(Sudjana, 1996:94)

e. Membuat tabel seperti berikut :

X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$

X_i = data disusun dari yang terkecil hingga yang terbesar

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S_i}$$

Dari $F(Z_i) - S(Z_i)$ diperoleh harga L_0 yaitu dengan mengambil harga yang terbesar. (Sudjana, 1996:466)

f. Kriteria uji

Terima H_0 jika $L_0 < \text{Tabel tolak}$ selainnya. (Sudjana, 1996:466)

2. Uji Homogenitas Dua Ragam (Variance)

Langkah-langkah pengujiannya adalah :

a. Merumuskan hipotesis

$H_0 =$ Kedua Ragam adalah sama (homogen) atau $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$H_1 = H_0$ ditolak

b. Taraf nyata (α) yang digunakan

c. Uji statistik yang digunakan adalah :

$$F_{hit} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

(Sudjana, 1996:250)

d. Kriteria uji

Tolak H_0 jika $F_{hit} \geq F_{\alpha}$, dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 - 1, n_2 - 2$,

dimana F_{α} , (V_1, V_2) adalah nilai F yang diperoleh dari tabel, dengan

$V_1 =$ dk pembilang dan $V_2 =$ dk penyebut. (Sudjana, 1996:250)

3. Uji Rata-rata

H_0 : Tidak ada pengaruh secara rata-rata nilai tes sumatif dengan model TAI

atau $\mu_{TAI} = 0$

H_1 : Ada pengaruh secara rata-rata nilai tes sumatif dengan model TAI atau

$\mu_{TAI} \neq 0$

Taraf nyata (α) = 5 % $\longrightarrow t_{0,025} (38) = 1,96$

Uji Staistik yang digunakan

$$t = \frac{(\bar{x} - \mu)}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Kesimpulan :

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

4. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

H_0 : Tidak ada pengaruh secara rata-rata antara nilai tes sumatif dengan model

TAI dengan model yang tidak menggunakan model TAI atau $\mu_1 = \mu_2$.

H_1 : H_0 ditolak atau $\mu_1 \neq \mu_2$.

Taraf nyata (α) = 5 % $\longrightarrow t_{0,025} (76) = 1,96$

$$S_{gab}^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Uji Statistik yang digunakan

$$t_{hitung} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 : Rata-rata sampel ke-1 nilai tes sumatif dengan menggunakan model TAI

\bar{X}_2 : Rata-rata sampel ke-2 nilai tes sumatif tanpa menggunakan model TAI

S_1 : Simpangan baku sampel ke-1

S_2 : Simpangan baku sampel ke-2

n_1 : Jumlah sampel ke-1

n_2 : Jumlah sampel ke-2

5. Uji Pengaruh

Untuk mengetahui keeratan hubungan lebih lanjut dilakukan analisis

menggunakan rumus Chi kuadrat sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^b \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Keterangan :

χ^2 = Chi kuadrat

$\sum_{i=1}^b$ = Jumlah Baris

$\sum_{j=1}^k$ = Jumlah kolom

O_{ij} = Banyaknya data yang diharapkan

E_{ij} = Banyaknya data hasil pengamatan

(Sudjana, 1996 : 280)

Setelah kriteria uji telah terpenuhi maka disimpulkan sebagai berikut :

- a. Jika χ^2 hitung lebih besar atau sama dengan χ^2 tabel dengan taraf signifikan 5% maka hipotesis diterima.
- b. Jika χ^2 hitung lebih kecil atau sama dengan χ^2 tabel dengan taraf signifikan 5% maka hipotesis ditolak.

I. Indikator Keberhasilan

Untuk melihat pengaruh hubungan keberhasilan yang menjadi petunjuk bahwa suatu proses belajar mengajar dianggap berhasil digunakan koefisien korelasi "product moment" atau *Pearson correlation* sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

1. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok.
2. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran atau instruksional khusus (TIK) telah dicapai oleh siswa, baik secara individual maupun kelompok.

Setiap proses belajar mengajar selalu menghasilkan hasil belajar. Masalah yang dihadapi adalah sampai ditingkat mana prestasi (hasil) belajar yang telah dicapai. Sehubungan dengan hal ini maka keberhasilan proses belajar mengajar dibagi atas beberapa tingkatan atau taraf. Tingkatan keberhasilan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Istimewa atau maksimal : Apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.
2. Baik sekali atau optimal : Apabila sebagian besar 76% sampai dengan 99% bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.
3. Baik atau minimal : Apabila bahan pelajaran yang diajarkan hanya 60% sampai dengan 75% saja dikuasai oleh siswa.
4. Kurang : Apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh siswa.

Dengan melihat data yang terdapat dalam format daya serap siswa dalam pelajaran dan persentase keberhasilan siswa dalam mencapai TIK tersebut, dapatlah diketahui keberhasilan proses belajar mengajar yang telah dilakukan siswa dan guru. Indikator keberhasilan pada penelitian ini yaitu :

Siswa dianggap tuntas belajar jika daya serap siswa secara individu mencapai $\geq 6,5\%$ yaitu $\geq 70\%$ keatas.