

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen yaitu penelitian yang direncanakan dan dilaksanakan oleh peneliti untuk mengumpulkan bukti-bukti yang ada hubungannya dengan hipotesis. Peneliti dengan sengaja dan secara sistematis memasukkan perubahan - perubahan ke dalam gejala-gejala alamiah dan kemudian mengamati akibat dari perubahan-perubahan itu. Hipotesis menyatakan harapan tentang hasil yang merupakan akibat dari perubahan yang dimasukkan itu. Dalam melaksanakan eksperimen, peneliti memberikan perhatian besar kepada perubahan (manipulasi) dan pengendalian (kontrol) variabel serta kepada pengamatan dan pengukuran hasil eksperimen. Melalui metode penelitian seperti ini dapat diperoleh bukti-bukti yang paling meyakinkan tentang pengaruh satu variabel terhadap variabel yang lain.

Tabel 3.1. Skema Desain Penelitian

| Kelas                    | Kelas Eksperimen |          | Kelas Eksperimen |           |
|--------------------------|------------------|----------|------------------|-----------|
| Jumlah Siswa             | 30               |          | 30               |           |
| Skor/Nilai               | Pre Tes          | Post Tes | Pre Test         | Post Test |
| Rerata Penguasaan Materi | Xsp1             | Xsp2     | Xkp1             | Xkp2      |
| N gain                   | NSP              |          | NKP              |           |

Keterangan:

Xsp1 : Prestasi belajar siswa sebelum dibelajarkan dengan pembelajaran ekspositoris.

Xsp2 : Prestasi belajar siswa setelah dibelajarkan dengan pembelajaran ekspositoris.

Xkp1 : Prestasi belajar siswa sebelum dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah

Xkp2 : Prestasi belajar siswa setelah dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah.

NSP : Rata-rata peningkatan prestasi belajar siswa setelah dibelajarkan dengan pembelajaran ekspositoris.

NKP : rata-rata peningkatan prestasi belajar siswa setelah dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah.

Penelitian ini untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar sejarah siswa antara yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah dengan yang menggunakan pembelajaran ekspositoris.

### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Ambarawa yang berlokasi di jalan Sapuhanda No 01 Ambarawa Kabupaten Pringsewu. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014.

### **3.3 Populasi dan Teknik Sampling**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2008:72). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IIS Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Ambarawa Kabupaten Pringsewu tahun pelajaran 2013 – 2014 yang berjumlah 4 kelas (120 siswa), dan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas X IIS 1 (30 siswa) dan siswa kelas X IIS 2 (30 siswa). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Purposive sample, yakni pengambilan sampel dengan cara mengambil subyek bukan berdasarkan atas strata, random, atau daerah, tetapi didasarkan adanya tujuan tertentu.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data diambil dengan menggunakan instrumen tes. Hasil tes awal (pre test) untuk mengetahui kemampuan awal, dan hasil tes akhir (post tes) untuk mengetahui peningkatan dari perlakuan. Hasil post test dilakukan dari kedua kelas setelah menggunakan metode pembelajaran ekspositoris dan berbasis masalah.

Data dalam penelitian berupa data kuantitatif. Instrumen yang digunakan untuk mengambil data dalam penelitian ini terlebih dahulu di uji validitas dan reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda untuk instrumen tes. Sebelum soal diberikan pada sampel yang sebenarnya, soal tsb diuji cobakan terlebih

dahulu pada kelas lain yaitu kelas X IIS 3. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan tes tertulis untuk mengetahui prestasi belajar siswa pada mata pelajaran sejarah.

### **3.5 Definisi Konseptual dan Operasional**

#### **3.5.1 Variabel Prestasi Belajar (Y)**

##### **a. Definisi Konseptual Variabel Prestasi Belajar (Y)**

Prestasi belajar adalah kemampuan mengingat dan memecahkan masalah berdasarkan apa yang telah dipelajari siswa. Artinya hal ini mencakup keterampilan intelektual yang merupakan salah satu tugas dari kegiatan pendidikan, yang meliputi pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Untuk dimensi kognitif meliputi pengetahuan atau ingatan, pemahaman, analisis, sintesis, evaluasi, dan mencipta. Berdasarkan uraian di atas, maka pengertian prestasi belajar dalam penelitian ini hanya dibatasi aspek 1) pengetahuan atau ingatan, 2) pemahaman, 3) analisis 4) sintesis, dan 5) evaluasi. Dengan penekanan pada aspek 1, 2, dan 3, yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, dan analisis yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa subjek penelitian.

##### **b. Definisi Operasional Prestasi Belajar (Y)**

Prestasi belajar siswa pada pembelajaran Sejarah merupakan data kuantitatif prestasi siswa setelah mengikuti proses pembelajaran berupa nilai setelah siswa menyelesaikan menjawab soal-soal tes berupa soal esai berjumlah 10.

### **3.5.2 Variabel Pembelajaran Ekspositoris**

#### **a. Definisi Konseptual Pembelajaran Ekspositoris (X1)**

Dalam proses pembelajaran ekspositoris, guru lebih banyak memberikan informasi searah.

#### **b. Definisi Operasional Pembelajaran Ekspositoris (X1)**

Merupakan skor prestasi belajar IPS yang diperoleh siswa setelah mengerjakan instrument tes. Tes diberikan sebagai bentuk postes setelah siswa tsb diberi perlakuan dengan metode ekspositoris selama pembelajaran.

### **3.5.3 Variabel Pembelajaran Berbasis Masalah**

#### **a. Definisi Konseptual Pembelajaran Berbasis Masalah (X2)**

Adalah sebuah metode pembelajaran yang didasarkan pada prinsip bahwa masalah dapat digunakan sebagai titik awal untuk mendapatkan atau mengintegrasikan ilmu baru. Dengan demikian masalah yang digunakan sebagai sarana agar anak didik dapat belajar sesuatu yang dapat menyokong keilmuannya.

#### **a. Definisi Operasional Pembelajaran Berbasis Masalah (X2)**

Proses pembelajaran dengan Pembelajaran Berbasis Masalah dijalankan dengan delapan langkah yaitu menemukan masalah, mendefinisikan masalah, mengumpulkan fakta, menyusun dugaan sementara, menyelidiki, menyempurnakan permasalahan yang telah didefinisikan, menyimpulkan alternative-alternatif pemecahan secara kolaboratif, menguji solusi permasalahan.

### 3.6 Kisi-kisi Instrumen

#### 1. Kisi-kisi tes prestasi belajar sejarah

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur prestasi belajar sejarah dengan kompetensi dasar yang diujikan “Memahami corak kehidupan masyarakat pada zaman praaksara” adalah dengan memberikan pretest dan posttest dengan bentuk soal uraian sebanyak 10 soal.

Tabel 3.2. KI dan KD Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Kelas X Ilmu-Ilmu Sosial Semester 1

| Kompetensi Inti  | Kompetensi Dasar   |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menghayati dan mengamalkan ajaran yang dianutnya.</li> <li>2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, responsive dan pro aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.</li> <li>3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural, berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</li> <li>4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai keilmuan.</li> </ol> | 3.3 memahami corak kehidupan masyarakat pada zaman pra aksara. |

Kompetensi dasar ini memiliki materi pokok: Indonesia zaman pra aksara: awal kehidupan manusia Indonesia. Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ada pada lampiran. Adapun kisi-kisi instrument tes yang digunakan dalam penelitian, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.3. Kisi-kisi instrument tes

| No     | Kompetensi Dasar  | Materi   | Indikator  | Jenis soal | Butir soal   |
|--------|---|--|--|------------|--|
| 3.3.   | Memahami corak kehidupan masyarakat pada zaman pra aksara | Indonesia zaman pra aksara: awal kehidupan manusia Indonesia | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjelaskan arti penting sejarah</li> <li>➤ Mendeskripsikan konsep pra aksara</li> <li>➤ Membandingkan konsep pra aksara dengan pra sejarah</li> <li>➤ Mendeskripsikan cirri kehidupan masyarakat masa pra aksara di Indonesia.</li> <li>➤ Melaporkan corak kehidupan masyarakat di pedalaman wilayah Indonesia dalam berinteraksi dengan sesamanya sebelum mengenal tulisan.</li> <li>➤ Menunjukkan contoh konsep berpikir diakronis dan sinkronis dalam menulis sejarah.</li> </ul> | uraian     | <p>1</p> <p>2</p> <p>3, 4, 5</p> <p>6</p> <p>7,8,9</p> <p>10</p> |
| Jumlah |   |  |  |            | 10   |

### **3.7 Kalibrasi Instrumen**

Instrumen yang hendak digunakan di uji coba terlebih dahulu, sehingga diketahui informasi mengenai mutu instrumen yang dikembangkan. Hasil uji coba itu lalu akan dianalisis.

#### **a. Uji Validitas Instrumen**

Item atau butir soal memegang peranan penting dalam keseluruhan tes, sebab banyak yang berpendapat bahwa item soal merupakan urat dari tubuh tes. Uji coba instrument dilakukan sebelum penelitian dilakukan dengan tes. Validitas internal dicapai apabila terdapat kesesuaian antara bagian-bagian instrument dengan instrument secara keseluruhan. Adapun yang dimaksud dengan bagian instrument ialah butir-butir pertanyaan tes atau kumpulan dari butir-butir tersebut. Menyimpang atau tidaknya butir maupun factor ini dari fungsi instrument dapat diketahui dari kesejajaran butir skor atau factor dengan skor total subyek. Validitas bisa diperoleh dengan adanya pengisian instrument oleh responden yang bukan responden dalam penelitian, setelah diisi dan dikumpulkan kembali, ditentukan validitas dengan rumus Korelasi Pearson (Arikunto, 2002:225).

Mengukur validitas instrument dilakukan dengan cara menghitung korelasi antara skor masing-masing variable tersebut, apakah secara signifikan berkorelasi dengan skor totalnya.



Pada dasarnya fungsi korelasi yang digunakan untuk menguji instrument adalah teknik Korelasi Pearson (product moment, r) dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[(n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2) \cdot (n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2)]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi variable X dan variable Y

$X_i$  = skor item

$Y_i$  = skor total

N = jumlah siswa / responden

Dengan criteria validitas sebagai berikut:

Tabel 3.4. Kategori validitas butir soal.

| Batasan                   | Kategori      |
|---------------------------|---------------|
| $0,80 < r_{xy} \leq 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,60 < r_{xy} \leq 0,80$ | Tinggi        |
| $0,40 < r_{xy} \leq 0,60$ | Sedang        |
| $0,20 < r_{xy} \leq 0,40$ | Rendah        |
| $r_{xy} \leq 0,20$        | Sangat rendah |

Selanjutnya validitas suatu tes/instrumen ditandai dengan kriteria sebagai berikut:

- Indeks 0,000 sampai 0,200 berarti validitas butir soal sangat rendah
- Indeks 0,201 sampai 0,400 berarti validitas butir soal rendah
- Indeks 0,401 sampai 0,600 berarti validitas butir soal cukup
- Indeks 0,601 sampai 0,800 berarti validitas butir soal tinggi
- Indeks 0,801 sampai 1,000 berarti validitas butir soal sangat tinggi

Tabel 3.5. Hasil uji validitas instrumen penelitian

| No | Instrumen Variabel       | Jumlah Butir | Butir yang tidak valid |      | Jumlah butir yang valid |
|----|--------------------------|--------------|------------------------|------|-------------------------|
|    |                          |              | Jumlah                 | No   |                         |
| 1  | Prestasi Belajar Sejarah | 10           | 2                      | 2, 8 | 8                       |

Instrumen diujicobakan pada 30 orang siswa yang terdiri dari kelas di luar sampel di sekolah yang sama dalam penelitian. Hasil uji coba validitas yang diperoleh berdasarkan hasil output SPSS diperoleh pearson correlation soal no 2 adalah 0,266 dan soal no 8 adalah 0,165. Indeks kurang dari 0,400 berarti validitas butir soal rendah. Maka dapat disimpulkan untuk soal no 2 dan 8 validitasnya rendah.

#### b. Reliabilitas Instrumen

Sebuah alat tes dikatakan reliabel jika hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan apabila diteskan berkali-kali dan relative tidak berubah walaupun diteskan pada situasi yang berbeda-beda. Perhitungan koefisien reliabilitas instrument menggunakan rumus AlphaCronbach's dengan menggunakan komputersasi pada program SPSS for windows versi 17. Kesimpulan yang didapat bahwa butir soal penguasaan materi tersebut berarti termasuk dalam kategori berliabel tinggi.

Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran. Sedangkan untuk menentukan criteria suatu butir soal berdasarkan tingkat kesukaran, daya beda, reliabilitas dan kualitas pengecoh disajikan pada tabel di berikut ini.

Tabel 3.6 kriteria analisis butir soal

| <b>Parameter</b>   | <b>Indeks</b> | <b>Criteria</b> | <b>Penafsiran</b> |
|--|---------------|-----------------|-------------------|
| Tingkat kesukaran<br><i>Prop correct (P)</i>                 | 0,000 – 0,099 | Sangat sukar    | Dibuang           |
|  | 0,100 – 0,299 | Sukar           | Direvisi          |
|  | 0,300 – 0,700 | Sedang          | Direvisi          |
|  | 0,701 – 0,900 | Mudah           | Direvisi          |
| Daya Beda Biser<br>(D)                                       | $\leq 0,199$  | Sangat mudah    | Dibuang           |
|  | 0,200 – 0,299 | Rendah          | Direvisi          |
|  | 0,300 – 0,399 | Sedang          | Baik              |
|  | $\geq 0,400$  | Tinggi          | Baik sekali       |
| Reliabilitas (Alpha)   | 0,000 – 0,400 | Rendah          | Baik              |
|  | 0,401 - 0,700 | Sedang          | Cukup             |
|  | 0,701 – 1,000 | Tinggi          | Baik              |
| <b>Parameter</b>   | <b>Indeks</b> | <b>Criteria</b> | <b>Penafsiran</b> |
| Proporsi Jawaban /<br>Pengecoh ( <i>Prop<br/>Endorsing</i> ) | 0,000 – 0,010 | Kurang          | Direvisi          |
|  | 0,011 – 0,050 | Cukup           | Baik              |
|  | 0,051 – 1,000 | Baik            | Baik sekali       |

Distribusi response diperlukan untuk mengetahui efektif tidaknya alternatif-alternatif pengecoh. Taraf kesukaran butir soal diperlukan untuk mengetahui apakah taraf kesukaran butir soal sesuai dengan yang telah direncanakan dalam

spesifikasi instrumen. Daya beda soal diperlukan untuk mengetahui seberapa akurat butir pertanyaan itu membedakan subjek yang lebih mampu dari subjek yang kurang mampu.

Dari uji reliabilitas yang dilakukan, diperoleh hasil cronbach alpha yaitu 0,650 yang berarti lebih dari 0,401, maka dapat disimpulkan bahwa alat ukur dalam penelitian ini adalah reliable.

Tabel 3.7. Hasil uji reliabilitas instrument penelitian

| No | Instrumen                | Jumlah butir yang valid | Reliabilitas | Keterangan |
|----|--------------------------|-------------------------|--------------|------------|
| 1  | Prestasi belajar sejarah | 8                       | 0,650        | sedang     |

### Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Nilai yang menunjukkan daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D). Hasil pengujian indeks daya beda butir soal menurut Arikunto (2005: 218) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8. Kategori daya pembeda soal

| Batasan              | Kategori    |
|----------------------|-------------|
| $0,00 < D \leq 0,20$ | Jelek       |
| $0,20 < D \leq 0,40$ | Cukup       |
| $0,40 < D \leq 0,70$ | Baik        |
| $0,70 < D \leq 1,0$  | Baik sekali |

Tabel 3.19. Hasil analisis daya pembeda

| Kriteria    | Nomor Soal                   | Jumlah |
|-------------|------------------------------|--------|
| Jelek       |                              |        |
| Cukup       |                              |        |
| Baik        | 1, 2,3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 | 10     |
| Baik sekali |                              |        |
|             | Jumlah                       |        |

Tingkat kesukaran soal merupakan karakteristik butir soal yang dapat menunjukkan kualitas butir soal tersebut yaitu mudah, sedang dan sukar. Rumus tingkat kesukaran (Arikunto,2005:204) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

P : indeks kesukaran

B : Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS: Jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.10. Kategori tingkat kesukaran butir soal

| Batasan              | Kategori |
|----------------------|----------|
| $0,71 < P \leq 1,00$ | Mudah    |
| $0,31 < P \leq 0,70$ | sedang   |
| $0,00 < P \leq 0,30$ | sukar    |

Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.11 Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal

| Kriteria | No Soal                       | Jumlah |
|----------|-------------------------------|--------|
| sukar    |                               |        |
| sedang   | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 | 10     |
| mudah    |                               |        |
|          | Jumlah                        | 10     |

### 3.8 Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul lalu diolah. Pertama-tama data diseleksi atas dasar reliabilitas dan validitasnya. Data yang rendah validitas dan reliabilitasnya, data yang kurang lengkap, digugurkan. Menganalisis data merupakan suatu langkah yang sangat kritis dalam penelitian. Peneliti harus memastikan pola analisis mana yang akan digunakan, apakah analisis statistik atau analisis non statistik. Dalam hal ini peneliti memilih menggunakan teknik uji dua sample berpasangan yang digunakan untuk menganalisis dua kelompok yang tidak berhubungan.

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Uji ini biasanya digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval ataupun rasio. Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi, yaitu data berasal dari distribusi yang normal. Jika data tidak berdistribusi normal, maka metode alternatif yang

bisa digunakan adalah statistik non parametrik. Untuk melihat normalitas data menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. Hipotesis yang diajukan pada uji normalitas ini adalah

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data berdistribusi tidak normal

Pengambilan kesimpulan hasil analisis uji normalitas data adalah

1) Jika nilai  $p - \text{value} > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, artinya data berdistribusi normal.

2) Jika nilai  $p - \text{value} < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya data berdistribusi tidak normal.

Dari output spss ( dapat dilihat di lampiran) dapat diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,100. Karena signifikansi untuk seluruh variable lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa populasi data berdistribusi normal.

## **2. Uji Homogenitas**

Teknik analisis yang akan digunakan untuk melihat homogenitas data menggunakan uji *levene's test*. Hipotesis yang diajukan pada uji homogenitas adalah:

$H_0$  : kelompok data homogen

$H_1$  : kelompok data tidak homogen

Pengambilan kesimpulan hasil analisis uji homogenitas data menggunakan kriteria :

1. Jika nilai p- value  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, artinya data homogen.
2. Jika nilai p- value  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya data tidak homogen.

### **Hipotesis Statistik**

Hipotesis statistik ialah hipotesis operasional yang diterjemahkan kedalam bentuk angka-angka statistik sesuai dengan alat ukur yang dipilih oleh peneliti.

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah

1. Ada peningkatan prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositoris.
2. Ada peningkatan prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran Berbasis Masalah
3. Ada perbedaan prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah dengan prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositoris.

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan antara prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah dengan prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositoris.

$H_1$  = Terdapat perbedaan prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah dengan prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositoris.



Kriteria uji adalah:

- 1) Jika nilai P-value  $> 0,05$ ; maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya terdapat peningkatan prestasi belajar siswa yang dibelajarkan dengan metode ekspositoris.
- 2) Jika nilai P-value  $< 0,05$ ; maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya terdapat peningkatan prestasi belajar siswa yang dibelajarkan dengan metode berbasis masalah.
- 3) Jika nilai P- value  $< 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya perbedaan peningkatan prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositoris dengan yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah.