

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi di kelas X lintas minat ekonomi SMA Negeri 10 Bandung. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media pembelajaran audio visual yang berbasis film, sedang variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Arikunto, 2002:36). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Sugiyono (2008:77) mengungkapkan bahwa, desain kuasi eksperimen mempunyai kelompok kontrol, akan tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya guna mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Dalam penelitian kuasi eksperimen, peneliti membagi subyek yang diteliti menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen adalah siswa yang diberi perlakuan (*treatment*) pembelajaran dengan metode *jigsaw* dan *grup investigation* menggunakan media pembelajaran audio visual berbasis film, sementara kelompok kontrol adalah siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan metode ceramah menggunakan media pembelajaran 2 dimensi (*flip chart*).

3.3 Desain Eksperimen

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah "*The Nonequivalent Control Group Design*". Dengan desain ini baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dibandingkan, meski kedua kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa randomisasi (Emzir, 2009:102).

Dua kelompok akan diberi *pre test* kemudian dilakukan *treatment* atau perlakuan dan terakhir akan diberi *post test*. Secara bagan bisa digambarkan seperti tabel berikut:

Tabel 3.1
Desain Eksperimen

Kelompok	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan :

- O₁ : Pengukuran awal hasil belajar siswa kelas eksperimen
O₂ : Pengukuran akhir hasil belajar siswa kelas eksperimen
O₃ : Pengukuran awal hasil belajar siswa kelas kontrol
O₄ : Pengukuran akhir hasil belajar siswa kelas kontrol
X : Perlakuan (*treatment*) penggunaan media pembelajaran audio visual berbasis film pada kelas eksperimen
: Perlakuan (*treatment*) dengan media 2 dimensi (*flip chart*) pada kelas kontrol.

3.4 Operasional Variabel

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel

Konsep Teoritis	Variabel	Konsep Empiris	Skala
Media pembelajaran audio visual adalah Sejumlah peralatan yang dipakai oleh guru dalam penyampaian konsep, gagasan dan pengalaman yang ditangkap oleh indera pendengar dan indera pandang (Rohani, 1997)	Media pembelajaran audio visual berbasis film (X)	<ul style="list-style-type: none"> Merancang (menentukan jenis media pembelajaran, menentukan materi untuk bahan media pembelajaran audio visual berbasis film) Memproduksi (menyusun alur cerita/<i>storyboard</i> hingga menjadi sebuah media pembelajaran audio visual berbasis film) 	-

		<ul style="list-style-type: none"> • Mengevaluasi (memperbaiki kekurangan pada media pembelajaran audio visual berbasis film) • Memanfaatkan (penggunaan media audio visual berbasis film pada kelas eksperimen) 	
Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar (Sudjana, 2010:22)	Hasil Belajar (Y)	Nilai diperoleh dari hasil <i>pre test</i> dan <i>post test</i>	Interval

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur suatu fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2012:148). Pada dasarnya meneliti adalah melakukan pengukuran, untuk itu dibutuhkan suatu alat ukur yang baik. Instrumen dibagi menjadi 2 bentuk yaitu berupa tes dan *non tes*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes .

Sudijono (2011:67) menyatakan tes adalah cara (yang dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan (yang harus dijawab), atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh testee, sehingga (atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut) dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi testee; nilai mana dapat dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh testee lainnya, atau dibandingkan dengan nilai standar tertentu.

Tujuan tes tersebut digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa sebagai hasil dari penerapan media pembelajaran audio visual berbasis film. Langkah-langkah sistematis dari penyusunan tes sebagai berikut :

1. Menentukan tujuan mengadakan tes.
2. Menyusun kisi-kisi tes.
Kisi-kisi tertulis menggambarkan penyebaran jumlah pokok uji yang akan dibuat untuk pokok bahasan dan jenjang tertentu. Pembuatan kisi-kisi tertulis sebagai rancangan tes harus merujuk pada kompetensi dasar, indikator pembelajaran, sub materi pokok, bentuk pokok uji, dan jumlah soal.
3. Menyusun tes tertulis.
4. Uji coba soal yang akan digunakan.
5. Uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal.
6. Revisi soal yang telah diuji coba.
7. Menggunakan soal untuk mengukur hasil belajar siswa.

3.6 Uji Instrumen Penelitian

3.6.1 Uji Validitas

Sebuah instrumen yang akan digunakan dalam penelitian harus dapat mengukur atau mengungkapkan data dari variabel yang diteliti. Arikunto (2009:145) mengatakan, bahwa “sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan”. Pengujian validitas item dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi point biserial dengan rumus berikut:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_{dt}} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

(Sudijono, 2011:185)

Keterangan:

- r_{pbis} = Koefisien korelasi point biserial
 M_p = Skor rata-rata hitung untuk butir yang dijawab betul
 M_t = Skor rata-rata dari skor total
 S_{dt} = Standar deviasi skor total

- p = Proporsi yang menjawab betul pada butir yang diuji validitasnya
 q = Proporsi yang menjawab salah pada butir yang diuji validitasnya

Interpretasi koefisien korelasi yang digunakan sebagai berikut:

- 0,20 < r_{xy} : Korelasi sangat rendah
 0,20 < r_{xy} < 0,399 : Korelasi rendah
 0,40 < r_{xy} < 0,699 : Korelasi sedang atau cukup
 0,70 < r_{xy} < 0,899 : Korelasi tinggi
 0,90 < r_{xy} < 1,00 : Korelasi sangat tinggi

3.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu instrumen yang cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut cukup baik (Arikunto, 2009:154). Sebuah tes dikatakan reliabel jika tes tersebut memberikan hasil yang tetap. Jika tes tersebut diberikan pada kesempatan yang lain akan memberikan hasil yang relatif sama.

Reliabilitas tes dalam penelitian ini dapat dihitung dengan rumus koefisien *Cronbach Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\text{varian skor butir soal}}{\text{varian skor tes}} \right)$$

{Green (1981) dalam Suprpto (2013:107)}

Keterangan:

- r_{tt} = koefisien Alpha
 k = jumlah soal
 varian = standar deviasi kuadrat

Koefisien *Cronbach Alpha* merupakan statistik yang paling umum digunakan untuk menguji reliabilitas suatu instrumen penelitian. Untuk mengetahui koefisien korelasinya signifikan atau tidak digunakan distribusi (Tabel r) untuk $\alpha = 0,05$. Kemudian membuat keputusan membandingkan r_{11}

dengan r_{tabel} . Adapun kaidah keputusan : jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti *Reliabel* dan $r_{11} < r_{tabel}$ berarti *Tidak Reliabel*.

3.6.3 Uji Tingkat Kesukaran

Untuk menghitung tingkat kesukaran (TK) dari masing-masing butir soal tes dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung jawaban yang benar per item soal
2. Memasukkan ke dalam rumus

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

(Arikunto, 2009:208)

Keterangan:

P : indeks tingkat kesukaran item

B : jumlah siswa yang menjawab benar per item soal

JS : jumlah seluruh siswa peserta

Bila semua siswa menjawab benar pada suatu butir soal (100%), maka angka atau indeks kesukaran soal = 1, bila semua siswa jawabannya salah pada suatu soal (0%), maka indeks kesukaran soal = 0. Hal ini menandakan soal tadi tidak membedakan siswa mana yang menguasai dan tidak menguasai bahan ajaran, dengan kata lain soal tadi tidak mengukur kemampuan siswa, maka soal ini harus dianulir.

Demikian pula soal-soal yang termasuk kategori sangat sukar, (0 sampai 0,25) atau sangat mudah (lebih besar 0,75 sampai dengan 1) harus dianulir (dibuang) karena kurang dapat mengukur kemampuan siswa. Jadi soal-soal yang diterima (valid) adalah soal-soal yang indeks kesukaran soalnya 0,25 sampai dengan 0,75. Namun bila soal yang diterima terlampau kecil, masih dapat ditolerir dengan menggunakan indeks kesukaran soal 0,20 sampai dengan 0,80 agar koefisien reliabilitas memenuhi syarat, karena koefisien reliabilitas ditentukan pula oleh jumlah soal dalam suatu tes.

Indeks kesukaran (P) diklasifikasikan sebagai berikut:

- P 1,00 sampai dengan 0,30 = soal sukar
- P 0,31 sampai dengan 0,70 = soal sedang
- P 0,71 sampai dengan 1,00 = soal mudah

(Arikunto, 2009:210)

3.6.4 Uji Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal yang dapat membedakan antara siswa yang skornya tinggi dan skornya rendah. Rumus sederhana untuk menentukan indeks daya pembeda adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(Arikunto, 2009:213)

Keterangan:

- J = jumlah peserta tes
- J_A = banyaknya pesertakelompok atas
- J_B = banyaknya peserta kelompok bawah
- B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar
- B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar
- P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar
- P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda:

- 0,00 – 0,20 = jelek (*poor*)
- 0,20 – 0,40 = cukup (*satisfactory*)
- 0,40 – 0,70 = baik (*good*)
- 0,70 – 1,00 = baik sekali (*excellent*)
- Negatif = semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Dimana data diperoleh dari hasil tes yang dilakukan dua kali, yaitu:

1. Tes awal (*pre-test*)

Tes awal (*pre-test*) dilakukan pada awal pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran dengan perlakuan (*treatment*) media pembelajaran audio visual berbasis film pada kelas eksperimen.

2. Tes akhir (*post-test*)

Tes akhir (*post-test*) dilakukan pada akhir pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar siswa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan perlakuan (*treatment*) media pembelajaran audio visual berbasis film pada kelas eksperimen.

3.8 Teknik Pengolahan Data

1. Penskoran.

Skor yang diberikan untuk jawaban benar adalah 1 dan untuk jawaban salah adalah 0. Skor total dihitung dari banyaknya jawaban yang sesuai dengan kunci jawaban.

2. Mengubah skor mentah menjadi nilai standar.

Pengolahan dan perubahan skor mentah menjadi nilai dihitung dengan menggunakan rumus nilai standar (PAP) sebagai berikut:

$$Nilai = \frac{skor\ mentah}{skor\ maksimum\ ideal} \times 100$$

(Sudijono, 2011:318)

3. Menghitung Gain

Uji gain yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui besar peningkatan hasil belajar siswa pada saat sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan. Peningkatan *pre-test* dan *post-test* dihitung menggunakan rumus gain ternormalisasi sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{\% \langle G \rangle}{\% \langle G \rangle_{max}} = \frac{\% \langle Sf \rangle - \% \langle Si \rangle}{100 - \% \langle Si \rangle}$$

(Hake, 1999:1)

Dimana:

$\langle g \rangle$: nilai gain yang ternormalisasi

$\% \langle Sf \rangle$: persentase *final score/ post-test*

$\% \langle Si \rangle$: persentase *initial score/ pre-test*

Selanjutnya, indeks gain yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi indeks gain ternormalisasi berikut ini:

Tabel 3.7
Kategori Tingkat Gain Ternormalisasi

Nilai $\langle g \rangle$	Kategori
$\langle g \rangle > 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

(Hake, 1999:1)

3.9 Uji Hipotesis

3.9.1 Uji Beda Dua Rata-Rata

Uji signifikansi perbedaan antara dua rata-rata (*mean*) disebut uji t (t test). Adapun rumus uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

(Kusnendi, 2013:7)

Keterangan:

\bar{Y}_1 dan \bar{Y}_2 = nilai rata-rata sampel

S_1^2 dan S_2^2 = varians sampel

n_1 dan n_2 = ukuran sampel

Untuk menentukan signifikansi perbedaan antara dua mean tersebut, diperlukan tabel statistik *critical value of t*. Bila:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak
- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah:

1) $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran ekonomi pada kelas eksperimen sebelum dan setelah diberi perlakuan.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Terdapat perbedaan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran ekonomi pada kelas eksperimen sebelum dan setelah diberi perlakuan.

2) $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran ekonomi pada kelas kontrol sebelum dan setelah diberi perlakuan.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Terdapat perbedaan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran ekonomi pada kelas kontrol sebelum dan setelah diberi perlakuan.

3) $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran ekonomi antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol setelah diberi perlakuan.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Terdapat perbedaan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran ekonomi antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol setelah diberi perlakuan.

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata gain populasi kelas eksperimen

μ_2 : Rata-rata gain populasi kelas kontrol