

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Menurut Suharsimi Arikunto(2010: 9), eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *Quasi Eksperimental Design* atau eksperimen semu. Eksperimen semu adalah jenis komparasi yang membandingkan pengaruh pemberian suatu perlakuan pada suatu objek (kelompok eksperimen) serta melihat besar pengaruh perlakuannya (Sugiyono, 2012: 114).

B. Desain Penelitian

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yaitu desain yang melibatkan dua kelompok. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan diberikan, kemudian dilihat perbedaan antara pengukuran awal dan pengukuran akhir.

Tabel 3. Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre-Test</i>	Perlakuan	<i>Post-Test</i>
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₁	X ₂	O ₂

Sumber: Sugiyono (2012: 116)

Keterangan:

O₁ : Tes awal (*pre-test*) sebelum perlakuan diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

X₁: Perlakuan pembelajaran dengan media audio-visual untuk kelas eksperimen.

X₂: Perlakuan pembelajaran dengan media grafis untuk kelas kontrol.

O₂: Tes akhir (*post-test*) setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti melakukan *survey* awal ke sekolah untuk mengetahui jumlah kelas dan jumlah siswa yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian.
- b. Menentukan dua kelompok belajar yang akan dijadikan subjek penelitian.
- c. Memberikan *pre-test* pada masing-masing kelas sebelum diberikan perlakuan.
- d. Memberi perlakuan yang berbeda antara kedua kelompok kelas. Pada kelas kelas VII D diberikan perlakuan dengan media pembelajaran grafis dan untuk VII F diberikan perlakuan dengan media pembelajaran audio-visual.
- e. Memberikan *post-test* pada kedua kelompok pada akhir pembelajaran.
- f. Data-data yang diperoleh dianalisis dengan statistik yang sesuai.
- g. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

D. Rancangan Penelitian

a. Tahap Perencanaan

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bersama dengan guru mata pelajaran IPS Terpadu yang sesuai dengan media pembelajaran yang akan digunakan.
2. Membuat soal *pre-test* tentang materi asal usul penduduk Indonesia yang akan diberikan kepada siswa.
3. Membuat soal *post-test* untuk mengetahui penguasaan hasil belajar siswa pada pokok bahasan asal usul penduduk Indonesia.

b. Tahap Pelaksanaan

Prosedur pelaksanaan pembelajaran terbagi menjadi dua, yaitu penerapan media pembelajaran audio-visual dan penerapan media pembelajaran grafis pada mata pelajaran IPS Terpadu. Pelaksanaannya akan dilakukan 3 kali pertemuan.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek (x)/ subjek(y) yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012: 117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 3 Terbanggi Besar semester ganjil Tahun Pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari enam (6) kelas dengan jumlah total 212 siswa.

Tabel 4. Jumlah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Terbanggi Besar

No	Kelas	L	P	Jumlah Siswa
1.	VII A	12	22	34
2.	VII B	15	19	34
3.	VII C	16	20	36
4.	VII D	21	15	36
5.	VII E	17	19	36
6.	VII F	20	16	36
Jumlah		101	111	212

Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 3 Terbanggi Besar

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*. Teknik ini digunakan untuk menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2011: 124). Peneliti menggunakan teknik *Purposive Sampling* karena peneliti menentukan pertimbangan dari nilai siswa yang rendah, dengan nilai yang rendah peneliti mengambil 2 sampel yang cocok dalam penelitian ini yaitu kelas VII D sebagai kelas kontrol dan VII F sebagai kelas eksperimen yang memiliki nilai rerata hasil ujian yang rendah dan tidak mencapai nilai KKM (lampiran 5).

F. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala suatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012: 60-61).

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y):

1. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah media pembelajaran audio-visual dan media pembelajaran grafis.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPS Terpadu siswa kelas VII SMP Negeri 3 Terbanggi Besar Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2014/2015.

2. Definisi Operasional Variabel

a. Media Pembelajaran Audio-Visual

Media pembelajaran audio-visual adalah media yang digunakan melalui pandangan dan pendengaran serta tidak seluruhnya tergantung kepada pemahaman kata atau simbol-simbol yang serupa. Media yang akan digunakan adalah media video yang berhubungan dengan materi asal-usul penduduk Indonesia.

b. Media Pembelajaran Grafis

Media grafis mempunyai unsur titik, garis, bidang, bentuk, ruang, warna, dan tekstur yang dapat mendukung proses belajar mengajar. Media ini memperlihatkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi asal-usul

penduduk Indonesia. Misalnya digunakan gambar-gambar manusia purba, asal-usul manusia dan perkembangan manusia berdasarkan penyebarannya.

c. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan pencapaian dalam penguasaan kompetensi atau materi setelah melalui proses belajar mengajar berupa nilai yang diukur menggunakan tes. Hasil belajar siswa setelah mengikuti materi pembelajaran pada pokok bahasan lingkungan kehidupan manusia akan diukur dengan tes dan bentuk tes yang akan diberikan berbentuk tes pilihan jamak sebanyak 20 butir soal. Nilai dapat diperoleh dari jawaban siswa yaitu dengan menjumlahkan banyaknya soal yang dijawab benar dibagi dengan jumlah soal dikali 100%.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes Hasil Belajar

Teknik tes hasil belajar mengenai hasil belajar IPS Terpadu dilakukan pada kelas VII D dan kelas VII F. Tes hasil belajar dilakukan 2 kali pada pertemuan pertama dan pertemuan ketiga, bentuk tes yang diberikan pada saat uji coba adalah tes dalam bentuk pilihan jamak. Jumlah butir soal tes adalah 25 soal dengan materi asal-usul penduduk Indonesia. Tes dilakukan setelah instrumen tes diuji coba dengan menggunakan program SPSS 16.0 sehingga diperoleh jumlah tes yang digunakan pada saat penelitian adalah sebanyak 20 soal.

Hasil tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$NA = \frac{\sum \text{Jawaban benar}}{\sum \text{soal}} \times 100\%$$

Keterangan: NA : Nilai tes belajar siswa

2. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data sekunder yang mendukung untuk melengkapi data penelitian. Seperti data-data keadaan tempat yang diteliti misalnya, sejarah berdirinya sekolah, jumlah ruang kelas, jumlah siswa dan jumlah guru, dan keadaan yang ada di tempat peneliti seperti, keadaan ruang guru dan ruang TU, keadaan fasilitas sekolah.

3. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui gejala-gejala atau fenomena yang terdapat pada subjek penelitian mengenai objek yang diteliti. Pada penelitian ini, observasi yang dilakukan yaitu dengan cara melakukan proses pembelajaran pada kelas kontrol dengan menggunakan media pembelajaran grafis dan kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran audio-visual. Dengan teknik ini dapat diperoleh tentang lokasi atau wilayah penelitian dan keadaan subjek penelitian.

H. Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen (Suharsimi Arikunto, 2010: 211). Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari validitas yang diteliti, tinggi rendahnya validitas suatu instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Validitas dalam penelitian ini akan dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *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
 X : variabel bebas
 Y : variabel terikat
 N : jumlah sampel yang diteliti
 (Arikunto, 2010: 215)

Dengan kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05, maka alat ukur tersebut valid. Begitu pula sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut tidak valid.

Uji validitas dilakukan kepada siswa kelas VII C kepada 20 siswa yang diperoleh dengan menggunakan program SPSS 16.0 di SMP Negeri 3 Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah.

Hasil uji validitas tes dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji Validitas Soal

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
1.	Valid	1,2,4,5,6,7,8,9,13,14,15,17,18,19, 20,21,22,23,24,25	20
2.	Tidak Valid	3,10,11,12,16,	5

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2014

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu instrumen yang cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Untuk mengukur reliabilitas dalam penelitian ini digunakan rumus alpha yang digunakan untuk mencari reabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0 (Suharsimi Arikunto, 2010: 221). Suatu tes dikatakan reliabel jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap terhadap subjek yang sama.

$$r^{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \times \left[1 - \frac{\sum \alpha^b}{\alpha^t} \right]$$

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas instrumen

k : banyaknya butir pertanyaan atau butir soal

$\sum \alpha^b$: jumlah varians butir

α^t : varians total

(Suharsimi Arikunto, 2010: 239).

Dengan kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05, maka alat ukur tersebut reliabel. Begitu pula sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut tidak reliabel. Jika alat instrumen tersebut reliabel, maka dapat dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi (r) sebagai berikut:

Tabel 6. Interpretasi nilai “r”

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,800 – 1,00	Tinggi
0,600 – 0,800	Cukup
0,400 – 0,600	Agak Rendah
0,200 – 0,400	Rendah
0,000 – 0,200	Sangat rendah

Sumber: Suharsimi Arikunto, (2010: 319).

Tabel 7. Hasil Pengujian Reliabilitas

No	Nilai Alpha Cronbach	Tingkat Reliabilitas
1	0,939	Tinggi

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2014

Dari hasil uji reliabilitas menggunakan program SPSS 16.0 diketahui bahwa reliabilitas soal yaitu 0,939 sehingga soal dapat dikatakan memiliki tingkat reliabilitas tinggi.

3. Taraf kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar

(Suharsimi Arikunto, 2008: 207). Rumus yang dikemukakan adalah:

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

Keterangan :

P : Tingkat kesukaran

B : Jumlah siswa yang menjawab pertanyaan benar

JS : Jumlah seluruh siswa peserta *test*

Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauan. Taraf kesukaran soal menghitung berapa persen yang menjawab benar untuk tiap-tiap soal.

Tabel 8. Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal

No	Indeks kesukaran	Tingkat kesukaran
1.	0,00 - 0,30	Sukar
2.	0,30 - 0,70	Sedang
3.	0,70 - 1,00	Rendah

Sumber: Suharsimi Arikunto, (2008: 210)

Hasil uji tingkat kesukaran soal pada masing-masing butir soal adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No	Nomor Butir Soal	Klasifikasi
1	1,2,4,5,6,7,8,9,13,14,15,17,18,19, 20,21,22,23,24,25	Rendah
2	3,10,11,12,16	Sedang

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2014

4. Daya Pembeda

Dayapembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah) (SuharsimiArikunto, 2008: 211). Dengan menentukan daya beda dapat menggunakan persamaan yang dikemukakanoleh SuharsimiArikunto (2008: 213) yaitu:

$$D = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb}$$

Keterangan :

D : Daya pembeda

B_a : Jumlah kelompok atas yang menjawab benar

B_b : Jumlah kelompok bawah yang menjawab benar

J_a : Jumlah kelompok atas

J_b : Jumlah kelompok bawah.

Butir-butir soal yang baik adalah butir-butir soal yang mempunyai indeks diskriminasi 0,4 sampai 0,7. Untuk mengetahui indeks daya pembeda soal menggunakan program SPSS 16.0. Dengan kriteria daya pembeda soal sebagai berikut:

Tabel 10. Kriteria Daya Pembeda Soal

No	Indeks daya pembeda	Klasifikasi
1.	0,00 – 0,20	Jelek
2.	0,20 – 0,40	Cukup
3.	0,41 – 0,70	Baik
4.	0,71 – 1,00	Baik Sekali
5.	Negatif	Tidak Baik

Sumber: Suharsimi Arikunto, (2008: 223)

Hasil uji daya pembeda soal pada masing-masing butir soal adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Uji Daya Pembeda Soal

No	Butir Soal	Keterangan
1.	3,11	Jelek
2.	12,16	Cukup
3.	1,4,9,10,15,19,20,22,23,24,25	Baik
4.	2,5,6,7,8,13,14,17,18,21	Baik Sekali

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2014

I. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data sampel yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Kelompok yang akan diuji normalisasinya berjumlah dua kelompok, yang masing-masing terdiri dari kelompok siswa yang menggunakan media pembelajaran audio-visual dan kelompok siswa yang menggunakan media pembelajaran. Perhitungan uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 16.0. Kriteria pengujiannya apabila nilai signifikansi (sig.) $< 0,05$ berarti distribusi sampel tidak normal, apabila nilai signifikansi (sig.) $> 0,05$ berarti sampel berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas (Kesamaan Dua Variabel)

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua data memiliki varians yang sama atau berbeda. Perhitungan uji homogenitas menggunakan *Statistical Product and Service Solution* (SPSS 16.0).

Pengambilan keputusan dalam hipotesis ini adalah:

- a. Jika nilai signifikansi (sig.) atau probabilitas $< 0,05$ berarti data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians tidak sama.
- b. Jika nilai signifikansi (sig.) atau probabilitas $> 0,05$ berarti data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians sama atau homogen.

c. Peningkatan (*n-Gain*) Hasil Belajar Sampel

Rumus *n-gain* menurut Meltzer dalam Nurdin (2012: 54) sebagai berikut:

$$g = \frac{(S_{post}) - (S_{pre})}{(S_{max}) - (S_{pre})}$$

Dengan :

S_{post} : *Pos test*

S_{pre} : *Pre test*

S_{max} : Skor maksimum *pre-test* dan *post-test*

Berikut ini adalah klasifikasi peningkatan (*n-gain*) hasil belajar siswa:

Tabel 12. Klasifikasi *n-Gain*

No	Nilai <i>n-Gain</i> (g)	Keterangan
1.	$> 0,7$	Tinggi
2.	$0,3-0,7$	Sedang
3.	$< 0,3$	Rendah

Sumber: Meltzer dalam Nurdin (2012: 54)

2. Uji Hipotesis

Teknik yang digunakan untuk melihat uji perbandingan antara kelas yang diberi perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran audio-visual dengan yang menggunakan media pembelajaran grafis adalah menggunakan uji-t. Hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Hipotesis Pertama

H_0 : Tidak ada perbedaan nilai rerata *pre-test* siswa pada mata pelajaran IPS Terpadu sebelum diajarkan menggunakan media pembelajaran audio-visual dan menggunakan media pembelajaran grafis pada pokok bahasan asal-usul penduduk Indonesia.

H_a : Ada perbedaan nilai rerata *pre-test* siswa pada mata pelajaran IPS Terpadu sebelum diajarkan menggunakan media pembelajaran audio-visual dan menggunakan media pembelajaran grafis pada pokok bahasan asal-usul penduduk Indonesia.

Kriteria pengujian:

- a. Jika probabilitas (sig.) $> 0,05$ maka H_0 diterima, sebaliknya jika probabilitas(sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak; atau
- b. Jika t hitung $> t$ tabel atau $-t$ hitung $> t$ tabel maka H_0 diterima, sebaliknya jika t hitung $< t$ tabel atau $-t$ hitung $< t$ tabel maka H_0 ditolak (Dwi Priyatno, 2010:101).

b. Hipotesis Kedua

H_0 : Tidak ada perbedaan nilai rerata *post-Test* siswa pada mata pelajaran IPS Terpadu sesudah diajarkan menggunakan media pembelajaran audio-visual dan menggunakan media pembelajaran grafis pada pokok bahasan asal-usul penduduk Indonesia.

H_a : Ada perbedaan nilai rerata *post-Test* siswa pada mata pelajaran IPS Terpadu sesudah diajarkan menggunakan media pembelajaran audio-

visual dan menggunakan media pembelajaran grafis pada pokok bahasan asal-usul penduduk Indonesia.

Kriteria pengujian:

- a. Jika probabilitas (sig.) $> 0,05$ maka H_0 diterima, sebaliknya jika probabilitas(sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak; atau
- b. Jika t hitung $> t$ tabel atau $-t$ hitung $> t$ tabel maka H_0 diterima, sebaliknya jika t hitung $< t$ tabel atau $-t$ hitung $< t$ tabel maka H_0 ditolak (Dwi Priyatno, 2010: 101).

c. Hipotesis Ketiga

H_0 : Tidak ada perbedaan selisih peningkatan (*gain*) hasil belajar IPS Terpadudengan menggunakan media pembelajaran audio-visual dan media pembelajaran grafis pada pokok asal-usul penduduk Indonesia.

H_a : Ada perbedaan nilai *gain* hasil belajar IPS Terpadudengan menggunakan media pembelajaran audio-visual dan media pembelajaran grafis pada pokok asal-usul penduduk Indonesia.

Kriteria pengujian:

- a. Jika probabilitas (sig.) $> 0,05$ maka H_0 diterima, sebaliknya jika probabilitas(sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak; atau
- b. Jika t hitung $> t$ tabel atau $-t$ hitung $> t$ tabel maka H_0 diterima, sebaliknya jika t hitung $< t$ tabel atau $-t$ hitung $< t$ tabel maka H_0 ditolak (Dwi Priyatno, 2010: 101).