

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Banyak jenis penelitian yang dapat digunakan dalam mengatasi masalah pembelajaran diantaranya adalah tindakan kelas, penelitian deskriptif, penelitian korelasi, dan penelitian eksperimen. Penggunaan metode ini untuk menentukan data penelitian, menguji kebenaran, menemukan dan mengembangkan suatu pengetahuan, serta mengkaji kebenaran suatu pengetahuan sehingga memperoleh hasil yang diharapkan. Metode penelitian merupakan metode kerja yang dilakukan dalam penelitian termasuk alat-alat yang digunakan untuk mengukur dan mengumpulkan data di lapangan pada saat melakukan penelitian.

Sugiyono (2013 : 6) mengungkapkan “Metode penelitian pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah ntuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.”

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan pendekatan komparatif. Sugiyono (2013 : 107) mengungkapkan “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Sedangkan menurut

Arikunto (2006 : 3) “Ekperimen 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”.

Sugiyono (2008 : 57) mengungkapkan “penelitian komparatif adalah penelitian yang membandingkan keberadaan suatu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda. Analisis komparatif dilakukan dengan cara membandingkan antara teori satu dengan teori yang lain, dan hasil penelitian satu dengan penelitian lain.” Melalui analisis komparatif ini peneliti dapat memadukan antara teori satu dengan teori yang lain, atau mereduksi bila dipandang terlalu luas.

1. Desain Eksperimen

Desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Menurut Sugiono (2013: 113) *Nonequivalent Control Group Design* hampir sama dengan pretest-posttest control group design, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Kelas 1 (kelas VII H) menggunakan media ICT dan kelas 2 (kelas VII I) menggunakan media tradisional.

Sugiyono (2013 : 116) menggambarkan desain penelitian sebagai berikut:

$$\begin{array}{ccc} O_1 & X & O_2 \\ \hline O_3 & X & O_4 \end{array}$$

Keterangan:

O_1, O_3 = pretest

O_2, O_4 = posttest

X = pelaksanaan media pembelajaran

2. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Pra penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada pra penelitian adalah sebagai berikut.

- 1) Membuat izin penelitian di sekolah.
- 2) Mengadakan observasi ke sekolah tempat diadakannya penelitian untuk mendapatkan informasi keadaan kelas yang akan diteliti.
- 3) Menetapkan sampel penelitian untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 4) Membuat media pembelajaran tentang materi yang akan diajarkan.
- 5) Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).
- 6) Membuat instrumen evaluasi yaitu soal posttest berupa soal pilihan ganda.

b. Pelaksanaan penelitian

Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan penerapan media pembelajaran, media ICT untuk kelas eksperimen dan media tradisional untuk kelas kontrol.

Kelas eksperimen

a) Pendahuluan

- 1) Guru membacakan Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator pembelajaran.
- 2) Guru memberikan motivasi kepada siswa.
- 3) Guru menggali pengetahuan siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan.

b) Kegiatan Inti

- 1) Guru menjelaskan materi yang diajarkan.
- 2) Guru menggunakan powerpoint, proyektor LCD dan internet untuk menjelaskan materi sebagai media pembelajaran.
- 3) Guru meminta siswa mengerjakan soal yang diberikan lalu mengumpulkannya.
- 4) Guru membahas dan menerima hasil pekerjaan siswa dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk menanyakan materi yang belum dimengerti.
- 5) Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas.

c) Penutup

Guru mengadakan tes akhir (*posttest*) sebanyak 20 soal pilihan ganda dari materi yang telah dipelajari.

Kelas Kontrol

a) Pendahuluan

- 1) Guru membacakan Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator pembelajaran.
- 2) Guru memberikan motivasi kepada siswa.
- 3) Guru menggali pengetahuan siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan.

b) Kegiatan Inti

- 1) Guru menjelaskan materi yang diajarkan.
- 2) Guru menggunakan buku pembelajaran, peta, atlas dan globe untuk menjelaskan materi sebagai media pembelajaran.
- 6) Guru meminta siswa mengerjakan soal yang diberikan lalu mengumpulkannya.
- 7) Guru membahas dan menerima hasil pekerjaan siswa dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk menanyakan materi yang belum dimengerti.
- 8) Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas.

c) Penutup

Guru mengadakan tes akhir (*posttest*) sebanyak 20 soal pilihan ganda dari materi yang telah dipelajari.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 23 Bandar Lampung Tahun 2013/2014 yang terdiri dari 5 kelas dan berjumlah 153 siswa.

2. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *clutser sampling*. Menurut Sukardi (2013 : 61) teknik *cluster sampling* adalah “Teknik ini memilih sampel bukan didasarkan individual, tetapi lebih didasarkan pada kelompok, daerah, atau kelompok subyek yang secara alami berkumpul bersama.”

Sampel penelitian ini diambil dari populasi sebanyak 5 kelas, yaitu VII (F), VII (G), VII (H), VII (I), dan VII (J). Hasil berdasarkan penggunaan teknik *clutser sampling* diperoleh kelas VII (F) dan VII (H) sebagai sampel, kemudian VII (F) sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan media pembelajaran ICT dan VII (H) sebagai kelas kontrol menggunakan media pembelajaran tradisional. Kelas VII (F) dan VII (H) merupakan kelas yang mempunyai kemampuan akademis yang relatif sama, karena dalam pendistribusian siswa tidak dikelompokkan berdasarkan kelas unggulan, atau tidak ada perbedaan antara kelas yang satu dengan yang lain.

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 48 orang siswa yang tersebar kedalam 2 kelas yaitu kelas VII (F) sebanyak 25 siswa yang merupakan kelas eksperimen dengan menggunakan media ICT, dan VII (H) sebanyak 23 siswa yang merupakan kelas kontrol dengan menggunakan media tradisional.

C. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*).

1. Variabel bebas (*independent*)

Variabel bebas dilambangkan dengan X adalah variabel penelitian yang mempengaruhi variabel yang lain. Variabel bebas dalam penelitian ini terdiri dari dua media pembelajaran yaitu media pembelajaran ICT sebagai kelas eksperimen VII(F) dilambangkan X_1 , dan media pembelajaran tradisional sebagai kelas kontrol VII(H) dilambangkan X_2 .

2. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel terikat dengan lambang Y adalah variabel yang akan diukur untuk mengetahui pengaruh lain, sehingga sifatnya bergantung pada variabel yang lain. Pada penelitian ini, variabel terikatnya adalah hasil belajar IPS siswa kelas eksperimen (Y_1) dan hasil belajar kelas kontrol (Y_2).

D. Definisi Konseptual Variabel

1. Hasil belajar merupakan tercapainya tujuan pembelajaran melalui proses belajar yang perubahan ke arah yang lebih baik yang dicapai seseorang

setelah menempuh proses belajar baik melalui interaksi dengan lingkungannya.

2. Tes adalah alat pengukur yang berisikan serangkaian tugas yang harus dikerjakan yang hasilnya dapat mencerminkan nilai tertentu.
3. Media ICT adalah suatu perangkat media berbasis teknologi informasi dan komunikasi, seperti komputer (PC)/laptop, internet, Proyektor LCD, dll yang digunakan dalam menyampaikan pesan pembelajaran kepada peserta didik.
4. Media Tradisional adalah media yang terdiri dari (1) visual diam yang diproyeksikan, (2) visual yang tidak diproyeksikan, (3) penyajian multimedia, (4) visual dinamis yang diproyeksikan, (5) media cetak, (6) permainan, dan (7) realia.

E. Definisi Oprasional Variabel

Tabel 3. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Tingkat Pengukuran	Skala Pengukuran
Hasil Belajar IPS Terpadu	Hasil belajar IPS Terpadu adalah skor IPS Terpadu siswa dari suatu pengetesan dengan menggunakan tes hasil belajar IPS Terpadu ang disusun berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan.	1. Nilai pre test dan post test IPS Terpadu yang menggunakan media ICT 2. Nilai pre test dan post test IPS Terpadu yang menggunakan media tradisional	Tingkat atau besarnya nilai yang diperoleh siswa dari hasil tes formatif mata pelajaran IPS Terpadu	Interval

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik-teknik sebagai berikut.

1. Observasi

Metode observasi dilakukan dengan cara mengamati hal-hal yang ada di sekolah, yang bisa digunakan untuk penelitian. Hadi dalam Sugiyono (2013: 203) mengemukakan bahwa, observasi merupakan sesuatu yang sangat kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Teknik observasi dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan langsung tentang kegiatan proses belajar dan pembelajaran di SMP Negeri 23 Bandar Lampung.

2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang bersifat sekunder mengenai jumlah siswa dan keadaan umum di SMP Negeri 23 Bandar Lampung.

3. Teknik tes

Bentuk tes dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar IPS. Bentuk tes yang digunakan pada penelitian ini adalah pilihan ganda. Pilihan ganda yang masing-masing berjumlah 25 butir soal yang terdiri dari 4 jawaban yaitu A,B,C,D. Jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0 dari jawaban benar dikalikan 4 sehingga skor maksimal 100.

G. Uji Persyaratan Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas adalah derajat yang menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak di ukur Sukardi (2003 : 122) mengungkapkan “Validitas tes adalah suatu alat ukur untuk mengukur soal-soal atau tiap butir soal, apakah soal tersebut sudah sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai”.

Untuk mengukur validitas digunakan rumus koefisien korelasi biserial karena efektif diberikan pada tipe tes *multiple choice* atau pilihan berganda.

Rumus Korelasi Biserial adalah sebagai berikut:

$$y_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

y_{pbi} = koefisien korelasi biserial

M_p = rerata skor subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

M_t = rerata skor total

SD_t = standar deviasi dari skor total

P = proporsi siswa yang menjawab benar

$(p = \frac{\text{banyaknya siswa yang menjawab benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}})$

q = proporsi siswa yang menjawab salah

$(q = 1 - p)$

Arikunto (2008 : 79) menyatakan bahwa “Kriteria pengujian jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikan 0,05 maka alat tersebut valid, begitu pula sebaliknya jika harga $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut tidak valid.”

Hasil perhitungan uji validitas terdapat dalam lampiran 18. Dalam perhitungan uji validitas tes hasil belajar dari 30 item soal terdapat 6 item yang tidak valid yaitu item soal nomer 2, 3, 12, 20, 23 dan 27. Lima item yang tidak valid tersebut dibuang/di drop dan satu item diganti, sehingga item soal menjadi 25 soal.

2. Uji Reliabilitas

Suatu tes dapat dikatakan memiliki reliabel yang tinggi jika tes tersebut dapat memberi hasil yang tetap dalam jangka waktu tertentu. Sukardi, (2003: 126) suatu instrument dikatakan mempunyai nilai realibilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak di ukur. Ini berarti semakin reliabel suatu tes memiliki persyaratan maka semakin yakin kita dapat menyatakan bahwa dalam hasil sutu tes mempunyai hasil yang sama ketika dilakukan kembali. Penelitian ini menggunakan rumus KR-21 untuk menguji relabilitas bentuk soal pilihan ganda karena pada tes kesulitannya kurang lebih sama dan nilai/skor (yaitu, benar/salah) dapat menggunakan estimasi reliabilitas konsistensi internal.

Rumus KR-21 dalam Arikunto (2008 : 103) yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{M(n-M)}{nS_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

M = mean atau rerata skor total

N = banyaknya item

S = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

Tabel 4. Tingkat Besarnya Reliabilitas

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,80 sampai 1,00	Sangat tinggi
Antara 0,60 sampai 0,799	Tinggi
Antara 0,40 sampai 0,599	Cukup
Antara 0,20 sampai 0,399	Rendah
Antara 0,00 sampai 0,199	Sangat rendah

Arikunto (2006 : 276)

Hasil perhitungan uji reliabilitas soal tes hasil belajar kemampuan awal IPS Terpadu adalah 0,845 berarti soal tersebut tergolong soal yang memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Perhitungan uji reliabilitas tersebut terdapat pada lampiran 19.

3. Taraf Kesukaran

Untuk menguji tingkat kesukaran soal digunakan rumus.

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

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab dengan benar

JS = jumlah seluruh peserta tes

Menurut Arikunto (2008 : 208), klasifikasi taraf kesukaran adalah sebagai berikut.

Soal dengan P 0,00-0,30 adalah soal sukar

Soal dengan P 0,30-0,70 adalah soal sedang

Soal dengan P 0,70-1,00 adalah soal mudah

Hasil perhitungan taraf kesukaran dari 30 item soal terdapat 20 soal tergolong mudah, yaitu item soal nomer 1, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 17, 18, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, dan 30. Terdapat 10 item soal yang tergolong sedang, yaitu 2, 4, 9, 11, 14, 16, 19, 20, 21, dan 25. Hasil perhitungan taraf kesukaran terdapat dalam lampiran 20.

4. Daya beda

Untuk mencari daya beda soal digunakan rumus:

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

Keterangan:

J = jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok 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

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (ingat, p sebagai indeks kesukaran)

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Kualifikasi daya pembeda dalam Arikunto (2008 : 218) yaitu:

D = 0,00 – 0,20 = jelek

D = 0,20 – 0,40 = cukup

D = 0,40 – 0,70 = baik

D = 0,70 – 1,00 = baik sekali

D = negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.

Hasil Perhitungan daya beda soal dari 30 item soal terdapat 5 item soal tergolong jelek, yaitu item soal nomer 3, 7, 9, 12, dan 25. Terdapat 20 item soal yang tergolong cukup, yaitu 1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 26, 27, 28, 29, dan 30. Terdapat 5 item soal yang tergolong baik, yaitu item soal nomer 11, 14, 19, 21, dan 24. Hasil perhitungan daya beda terdapat dalam lampiran 21.

H. Uji Persyaratan Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan uji Liliefors. Berdasarkan sampel yang akan di uji hipotesisnya, apakah sampel berdistribusi normal atau sebaliknya.

Sudjana (2011: 466-467) menggunakan rumus:

$$L_o = F(Z_i) - S(Z_i)$$

Keterangan:

L_o = Harga mutlak terbesar

$F(Z_i)$ = Peluang angka baku

$S(Z_i)$ = proporsi angka baku

Kriteria pengujian adalah jika $L_{hit} \leq L_{tab}$ dengan taraf signifikansi 0,05 maka variabel tersebut berdistribusi normal, demikian pula sebaliknya.

Untuk mempermudah peneliti dalam pengujian normalitasnya menggunakan bantuan aplikasi komputer yaitu *SPSS 17*.

2. Uji Homogenitas

Untuk uji homogenitas Sugiono (2012 : 276) menggunakan Uji F.

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Berlaku ketentuan bahwa bila harga $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka data sampel homogeny dan apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka data sampel tidak homogeny, dengan taraf signifikansi 0,05 dan dk n-1

I. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini dilakukan dua pengujian hipotesis, yaitu:

1. Rumusan hipotesis 1

H₁: Ada perbedaan hasil belajar IPS Terpadu yang pembelajarannya menggunakan media pembelajaran ICT dibandingkan dengan media pembelajaran tradisional pada siswa kelas VII SMP Negeri 23 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2013/2014.

H₀: Tidak ada perbedaan hasil belajar IPS Terpadu yang pembelajarannya menggunakan media pembelajaran ICT dibandingkan dengan media pembelajaran tradisional pada siswa kelas VII SMP Negeri 23 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2013/2014.

Pengujian hipotesis pertama dalam penelitian ini menggunakan rumus t test untuk dua sampel besar yang satu sama lain tidak mempunyai hubungan seperti dalam Sudijono (2011 : 347):

$$t_o = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1 - M_2}}$$

Keterangan:

M_1 = rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

M_2 = rata-rata hasil belajar kelas pembandingan

$SE_{M_1 - M_2}$ = perbedaan standar error hasil belajar kelas eksperimen dan kelas pembandingan

Adapun kriteria pengujiannya adalah:

H_0 diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$

H_0 ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$

Dengan taraf signifikansi 0,05 dan $dk = n_1 + n_2 - 2$.

2. Rumusan Hipotesis 2

Ada perbedaan efektifitas yang pembelajarannya menggunakan media pembelajaran ICT dibandingkan dengan media pembelajaran tradisional pada siswa kelas VII SMP Negeri 23 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2013/2014.

Untuk mengetahui efektifitas penggunaan model pembelajaran digunakan

$$Efektivitas = \frac{\Delta \text{Rerata Hasil Belajar dengan Media Media ICT}}{\Delta \text{Rerata Hasil Belajar dengan Media Tradisional}}$$

Keterangan:

Δ RHB MICT = rerata Posttest Media ICT – rerata Pretest Media ICT

Δ RHB MTRAD = rerata Posttest Media Tradisional – rerata Pretest Media Tradisional

Kriteria yang digunakan untuk menyatakan pembelajaran mana yang lebih efektif antara pembelajaran dengan Media ICT dan pembelajaran dengan Media Tradisional sebagai berikut.

- 1) Apabila nilai efektifitas > 1 maka, terdapat perbedaan efektifitas di mana pembelajaran dengan Media ICT dinyatakan lebih efektif daripada pembelajaran dengan Media Tradisional.

- 2) Apabila nilai efektivitas = 1 maka tidak terdapat perbedaan efektivitas antara pembelajaran Media *ICT* dan Media Tradisional.
- 3) Apabila nilai efektivitas < 1 maka terdapat perbedaan efektivitas pembelajaran dengan Media Tradisional dinyatakan lebih efektif daripada pembelajaran dengan Media *ICT*.