

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Penelitian ini tergolong penelitian komparatif dengan pendekatan eksperimen semu quasi eksperimental design. Penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membandingkan. Penelitian Komparatif adalah penelitian yang dilakukan untuk membandingkan nilai satu variable dengan variable lainnya dalam waktu yang berbeda. Menurut (Sugiyono, 2012:107). Metode ini sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai yaitu untuk mengetahui perbedaan satu variabel, yaitu hasil belajar IPS Terpadu siswa menggunakan media yang berbeda.

Metode eksperimen yang digunakan adalah metode eksperimental semu quasi eksperimental design. Penelitian quasi eksperimen dapat diartikan sebagai penelitian yang mendekati eksperimen atau eksperimen semu. Bentuk penelitian ini banyak digunakan dibidang ilmu pendidikan atau penelitian lain dengan subjek yang diteliti adalah manusia (Sukardi, 2009: 16).

#### **1. Desain Eksperimen**

Penelitian bersifat *quasi eksperimen* dengan pola *non-equivalent control group design*. Kelompok sampel ditentukan secara random. Kelas I (kelas VII A) menggunakan media ICT dan kelas II (kelas VII B) menggunakan media *Hand Out*.

Desain penelitian digambarkan sebagai berikut:

$R_1: O_1 A_1 O_2$

$R_2: O_3 A_2 O_4$

Keterangan:

R1, R2 = kelas eksperimen dan kontrol

O1, O3 = pre test

O2, O4 = post test

A1, A2 = pelaksanaan media pembelajaran

Sumber: (Sugiono 2012: 116)

## 2. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua tahap, yaitu pra penelitian dan pelaksanaan penelitian. Adapun langkah-langkah dari tahap tersebut sebagai berikut:

### a. Pra Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada pra penelitian adalah:

- 1) Membuat izin penelitian ke sekolah
- 2) Mengadakan observasi ke sekolah tempat diadakan penelitian, untuk mendapatkan informasi tentang 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 terdiri dari Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 6) Membuat instrumen evaluasi yaitu soal postes berupa soal pilihan ganda.

### b. Pelaksanaan Penelitian

Mengadakan kegiatan pembelajaran menerapkan pembelajaran menggunakan media *Hand Out* untuk kelas kontrol dan pembelajaran menggunakan media ICT untuk kelas eksperimen

## 1. Kelas Kontrol

### a. Pendahuluan

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

### b. Kegiatan Inti

- 1) Guru menjelaskan materi yang akan diajarkan.
- 2) Guru membagikan selebaran kertas yang berisi ringkasan materi sebagai media pembelajaran.
- 3) Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan lalu mengumpulkannya.
- 4) Guru membahas dan memeriksa hasil pekerjaan siswa dan membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas.
- 5) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.

### c. Penutup

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

## 2. Kelas Eksperimen

### a. Pendahuluan

- 1) Guru membacakan Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator pembelajaran.
  - 2) Guru memberikan motivasi kepada siswa
  - 3) Guru menggalai pengetahuan siswa dengan mengajukan pertanyaan.
- b. Kegiatan Inti
- 1) Guru menjelaskan materi yang akan diajarkan.
  - 2) Guru menggunakan power point untuk menjelaskan materi sebagai media pembelajaran.
  - 3) Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan lalu mengumpulkannya.
  - 4) Guru membahas dan memeriksa hasil pekerjaan siswa dan membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas.
  - 5) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.
- c. Penutup
- Guru mengadakan tes akhir (*posttest*) sebanyak 20 soal pilihan ganda mengenai materi yang telah dipelajari.

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Menurut Sugiono (2012: 117) “ Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek dan objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Semester 2 SMP Negeri 9 Metro Tahun Pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 193 siswa.

## **2. Sampel**

Pengambilan sampel dilakukan dengan *cluster random sampling*, yaitu cara atau teknik pengambilan sampel secara random dalam bentuk kelompok bukan individu (Sudjarwo 2009: 273). Atau dengan kata lain sampel acak sederhana dimana setiap unit terdiri dari populasi sebanyak 6 kelas diambil 2 kelas dengan teknik *cluster random sampling*.

Dari hasil teknik ini diperoleh kelas VII Adan kelas VII B sebagai sampel, kemudian kelas VII A dan kelas VII B diundi untuk menentukan kelas yang menggunakan media pembelajaran *Hand Out* dan yang menggunakan media pembelajaran ICT. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VII A dan VII B yang berjumlah 64 siswa. Untuk kelas VII A menggunakan media ICT dan kelas VII B menggunakan media *Hand Out*.

## **C. Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2012: 61) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel yang terdapat dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabele independen dan variabel dependen.

## 1. Variabel Independen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen/terikat (Sugiono 2012: 61). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan media ICT dan kelas kontrol yaitu kelas yang menggunakan media *hand out*.

## 2. Variabel Dependen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiono 2012: 61). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPS Terpadu, yang instrumen pengukurannya adalah berupa soal tes.

## D. Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional merupakan suatu konsep sehingga dapat diukur, dicapai dengan melihat pada dimensi tingkah laku atau properti yang ditunjukkan oleh konsep, dan mengkategorikan hal tersebut menjadi elemen yang dapat diamati dan dapat diukur (Sudjarwo 2009: 174).

**Tabel 4. 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 yang disusun berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai pre test &amp; post tes IPS Terpadu yang menggunakan media <i>hand out</i></li> <li>• Nilai pre tes &amp; post tes IPS Terpadu yang menggunakan media ICT</li> </ul>	Tingkat atau besarnya nilai yang diperoleh siswa dari hasil tes formatif mata pelajaran IPS terpadu	Interval

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam mengumpulkan data untuk penelitian ini, digunakan teknik-teknik sebagai berikut:

### **1. Observasi**

Menurut Sutrisno Hadi dalam Sugiono (2012: 203), observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Teknik observasi dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan langsung tentang kegiatan proses belajar mengajar di SMP Negeri 9 Metro.

### **2. Dokumentasi**

Dokumentasi merupakan suatu metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data mengenai hal-hal atau berupa variabel yang berisi catatan, transkrip, buku, surat kabar, notulen lengger dan agenda (Sudjarwo 2009: 161).

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang bersifat sekunder mengenai jumlah siswa dan keadaan umum SMP Negeri 9 Metro.

### **3. Tes**

Dalam penelitian ini teknik yang dipakai sebagai instrumen pengumpulan data adalah tes. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa mata pelajaran IPS Terpadu pada semester genap. Data ini diperoleh dari proses belajar mengajar.

Penelitian ini menggunakan *pre test* dan *post test*. Tujuan *pre test* adalah untuk mengetahui kondisi awal subjek penelitian, dan tujuan *post test* adalah untuk mengetahui sampai dimana pencapaian siswa terhadap bahan pembelajaran setelah mengalami suatu kegiatan pembelajaran. Bentuk tes adalah pilihan ganda

yang masing-masing berjumlah 20 butir soal yang terdiri dari 4 pilihan jawaban yaitu A, B, C, D. Jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0.

## F. Uji Persyaratan Instrumen

### 1. Uji validitas

Validitas adalah derajat yang menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak di ukur (Sukardi 2003: 122). 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, sebagai berikut:

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

Keterangan:

$y_{pbi}$  = koefisien korelasi biserial

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

$M_t$  = rerata skor total

$S_t$  = 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

$$q = 1-p$$



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

(Suharsimi Arikunto, 2008 : 79).

Hasil perhitungan uji validitas terdapat pada lampiran 18. dalam perhitungan uji validitas tes hasil belajar dari 20 item soal terdapat 2 item yang tidak valid yaitu item soal nomor 1 dan 4. Kedua item yang tidak valid tersebut dibuang/ di drop. Sehingga item soal genap menjadi 18 soal.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama. Suatu instrument dikatakan mempunyai nilai reliabilitas tinggi tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak di ukur (Sukardi 2003: 126).

Untuk menguji reliabilitas tes digunakan rumus KR-21 yaitu:

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

keterangan:

$r_{11}$  = realibilitas tes secara keseluruhan

$M$  = mean atau rerata skor total

$n$  = banyaknya item

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

Besarnya reliabilitas dikategorikan seperti pada tabel berikut:

**Tabel 5. Kategori besarnya Reliabilitas**

<b>Nilai r 11</b>	<b>Keterangan</b>
0,00 sampai 0,20	Sangat Rendah
0,21 sampai 0,40	Rendah
0,41 sampai 0,60	Cukup
0,61 sampai 0,80	Tinggi
0,80 sampai 1,00	Sangat Tinggi

(Suharsimi Arikunto, 2008 : 92-95).

Hasil perhitungan uji reliabilitas soal tes hasil belajar kemampuan awal IPS

Terpadu adalah sebesar 0,740 berarti soal tersebut tergolong soal yang memiliki tingkat realibilitas tinggi. Perhitungan uji realibilitas 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 soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Menurut Suharsimi Arikunto (2008: 210) klasifikasi taraf kesukaran:

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 tingkat kesukaran dari 20 item soal terdapat 3 soal tergolong mudah yaitu item soal nomor 1, 4 dan 7. Terdapat 15 item soal tergolong sedang yaitu item soal nomor 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 dan 20.

Serta terdapat 1 item soal tergolong sukar yaitu item soal nomor 9. Hasil perhitungan tingkat kesukaran terdapat dalam lampiran 20

#### 4. Daya Beda

Daya beda adalah kemampuan suatu soal membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Daya beda soal dapat dicari dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

D = daya beda soal

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu benar

BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu benar

JA = banyaknya peserta kelompok atas

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

PA = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi indeks daya beda menurut Suharsimi Arikunto (2008: 218) adalah

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 20 item soal terdapat 2 item soal tergolong jelek yaitu item soal nomor 1 dan 3. Terdapat 3 item soal yang tergolong cukup

yaitu item soal nomor 14, 16 dan 18. Terdapat 14 item soal yang tergolong baik yaitu item soal nomor 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 19 dan 20. Terdapat 1 item soal yang tergolong baik sekali yaitu item soal nomor 17. Hasil perhitungan daya beda terdapat pada lampiran 22.

## **G. Teknik analisis Data**

### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas yang digunakan adalah uji liliefors berdasarkan sampel yang akan di uji hipotesisnya. Apakah sampel berdistribusi normal atau tidak.

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 pengujiannya adalah jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , dengan taraf signifikansi 0,05 maka variabel tersebut berdistribusi normal, demikian pula sebaliknya (Sudjana 2008: 466-467).

### **2. Uji Homogenitas**

Untuk menentukan rumus t-tes yang akan digunakan untuk menguji hipotesis, maka perlu diuji dulu varians kedua sample homogen atau tidak. Pengujian homogenitas varians digunakan uji F dengan rumus senagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Besar}}{\text{Varians Kecil}}$$

Berlaku ketentuan bahwa bila harga  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka data sampel homogen dan apabila  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka data sampel tidak homogen, dengan taraf signifikansi 0,05 dan dk  $n-1$  (Sugiono 2012: 276)

### 3. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen terdapat beberapa rumus-rumus t-tes yang dapat digunakan, yaitu:

1. Bila jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$  dan varians homogen ( $\sigma_1^1 = \sigma_2^2$ ) maka dapat digunakan t-tes baik *separated* maupun *polled varians*. Untuk melihat harga  $T_{tabel}$  digunakan dk =  $n_1 + n_2 - 2$ .
2. Bila  $n_1 \neq n_2$ , varians homogen ( $\sigma_1^1 = \sigma_2^2$ ) dapat digunakan rumus t-tes dengan *polled varians*. Derajat kebebasan dk =  $n_1 + n_2 - 2$ .
3. Bila  $n_1 = n_2$ , varians tidak homogen ( $\sigma_1^1 \neq \sigma_2^2$ ), dapat digunakan rumus *separated* maupun *polled varians* dengan dk =  $n_1 - 1$  atau  $n_2 - 1$ , jadi dk bukan  $n_1 + n_2 - 2$ .
4. Bila  $n_1 \neq n_2$ , dan varians tidak homogen ( $\sigma_1^1 \neq \sigma_2^2$ ), untuk itu digunakan t-tes dengan *separated varians*. Harga t sebagai pengganti  $T_{tabel}$  dihitung dari selisih harga  $T_{tabel}$  dengan dk ( $n_1 - 1$ ) dan dk ( $n_2 - 1$ ) dibagi 2 dan kemudian ditambahkan harga t terkecil.

Rumus-rumus t tes

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

(*Separated varians*)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

(*Polled varians*)

(Sugiono, 2012: 272-273)

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

$S_1^2$  = varians data kelompok 1

$S_2^2$  = varians data kelompok 2

Adapun kriteria pengujian adalah:

$H_0$  diterima apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan  $H_1$  ditolak apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

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

(Sugiono, 2012: 272-273)