

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **A. Penelitian Kuantitatif**

Penelitian kuantitatif ini merupakan penelitian yang sangat sistematis dan pada penerapannya mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam.

Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2014, hlm. 14) bahwa “penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar siswa dari dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Keduanya diberikan perlakuan berbeda, di kelas kontrol menggunakan multimedia interaktif CAI model tutorial dan di kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

#### **B. Metode dan Desain Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu metode penelitian eksperimen, dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 107) metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

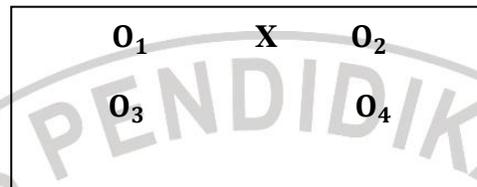
Penelitian ini menggunakan penelitian *Quasi Experimental Design* dengan menggunakan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Dalam desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok control tidak dipilih secara random.

**PGSD UPI Kampus Serang**

Gambar 3.1

*Nonequivalent Control Group Design*

(Sugiyono, 2014, hlm. 116)



Keterangan :

 $O_1$  = Pretest $O_3$  = *Pretest* $O_2$  = *Posttest* $O_4$  = *Posttest* $X$  = Perlakuan penggunaan multimedia interaktif CAI model tutorial**C. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan di SDN Ciceri yang terletak di Jl. K.H. Abdul Latief No. 26 Sumur Pecung, Serang, Banten. Untuk kelas V terdapat kelas A dan B. Penelitian ini akan dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017 dan dilaksanakan sekitar bulan April 2017 sampai bulan Mei 2017.

**D. Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 60) mengatakan bahwa “variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Variabel dalam penelitian ini terdapat dua variabel yakni satu variabel bebas yang diberi simbol  $X$  dan satu variabel terikat diberi simbol  $Y$ .

PGSD UPI Kampus Serang

Restriana, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION)

TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V SDN CICERI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2014, hlm. 61).

a. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu multimedia interaktif CAI (*Computer Assisted Instruction*) model tutorial.

b. Variabel terikat

Variabel terikatnya dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada pembelajaran IPS di kelas V SDN Ciceri.

#### **E. Populasi dan Sampel**

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 17) 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. Dalam penelitian eksperimen ini populasi yang digunakan yaitu siswa kelas V SDN Ciceri.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi (Sugiyono, 2014, hlm. 118). Sedangkan menurut Arikunto (2013, hlm. 174) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dalam penelitian eksperimen ini, sampel yang digunakan yaitu kelas V A dengan jumlah siswa 40 dan kelas V B dengan jumlah siswa 40 di SDN Ciceri.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Terdapat dua hal utama yang dapat mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, salah satunya yaitu teknik pengumpulan data. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian eksperimen ini dilakukan dalam beberapa cara, yaitu sebagai berikut:

**PGSD UPI Kampus Serang**

Restriana, 2017

*PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V SDN CICERI*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## 1. Tes Hasil Belajar

Arikunto (2013, hlm. 19) menyatakan bahwa “tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Pada tes ini peneliti memiliki dua macam tes hasil belajar yang berbeda yang akan diberikan kepada peserta didik, yaitu *pretest* dan *posttest*.

### 1. *Pretest*

*Pretest* merupakan uji awal yang diberikan kepada sampel penelitian pada saat sebelum diberikan perlakuan sesuai dengan variabel yang ada.

*Pretest* ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan awal siswa sebelum diberi perlakuan dengan menggunakan multimedia interaktif *CAI* model tutorial.

### 2. *Posttest*

*Posttest* ini merupakan uji akhir atau tes akhir yang diberikan kepada sampel penelitian setelah diberikan perlakuan sesuai dengan variabel yang ada. *Posttest* ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan multimedia interaktif *CAI* model tutorial terhadap hasil belajar siswa.

## 2. Observasi

Teknik pengumpulan data yang kedua dalam penelitian ini yaitu observasi. Menurut Sutrisno Hadi (dalam Sugiyono, 2014, hlm. 203) mengemukakan bahwa “observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis”.

“Observasi digunakan untuk mengamati proses, dalam metode observasi cara yang paling efektif adalah melengkapinya dengan format atau

**PGSD UPI Kampus Serang**

Restriana, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION)

TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V SDN CICERI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

blangko pengamatan sebagai instrumen” (Arikunto, 2013, hlm. 272). Dalam penelitian ini, observasi dilakukan dengan tujuan untuk melihat guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dilaksanakan. Kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa dijadikan sebagai objek utama yang diamati pada observasi ini.

### 3. Wawancara

Teknik pengumpulan data selanjutnya yang akan dilakukan oleh peneliti adalah wawancara. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 194), “wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil”.

Pada proses ini peneliti melakukan wawancara terhadap wali kelas dan siswa di kelas eksperimen. Untuk wawancara terhadap siswa peneliti mengambil secara acak sampel penelitian dan melakukan proses wawancara tersebut dengan memberikan beberapa pertanyaan yang telah disiapkan.

## G. Instrumen Penelitian

“Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data” (Arikunto, 2013, hlm. 193). Dengan menggunakan instrumen dapat memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data yang dibutuhkannya dengan lebih lengkap, untuk kemudian dapat diolah dan menghasilkan sebuah data.

Untuk pengumpulan dan pengolahan data tentang variabel-variabel yang diteliti, maka peneliti menggunakan tiga instrumen yang sesuai, yaitu instrumen tes hasil belajar, lembar observasi, dan wawancara. Dalam penyusunan instrumen penelitian ini, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh peneliti seperti

**PGSD UPI Kampus Serang**

Restriana, 2017

*PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION)*

*TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V SDN CICERI*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kurikulum dan sumber buku bacaan, hal ini dilakukan agar instrumen yang digunakan peneliti sesuai dengan ketentuan.

### 1. Tes

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes objektif atau pilihan ganda sebanyak 20 butir soal. Tes ini diberikan pada saat *pretest* dan *posttest* untuk memperoleh data hasil belajar siswa sebelum dan setelah digunakan multimedia interaktif CAI model tutorial. Namun, sebelum diberikan tes ini terlebih dahulu diuji cobakan terhadap siswa kelas VA di SDN Umbul Tengah 1 yang bukan merupakan sampel penelitian, untuk kemudian diuji *validitas* dan *reliabilitas*. Karena instrumen yang baik adalah data yang telah teruji *validitas* dan *reliabilitanya*.

Penyusunan instrumen ini dimulai dengan menganalisis Kurikulum yang digunakan pada saat ini terlebih dahulu, Kurikulum yang digunakan saat ini adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dari kurikulum ini kemudian dapat dianalisis SK (Standar Kompetensi) dan KD (Kompetensi Dasar) yang terdapat di kurikulum tersebut.

Berikut standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Tab el 3.1 Sta nda r Ko mp	<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>
	1. Menghargai berbagai peninggalan dan tokoh sejarah yang berskala nasional pada masa Hindu-Budha dan Islam, keragaman kenampakan alam dan suku bangsa serta kegiatan ekonomi di Indonesia.	1.4 Menghargai keragaman suku bangsa dan budaya di Indonesia.

etensi dan Komptensi Dasar IPS

PGSD UPI Kampus Serang

Restriana, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V SDN CICERI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## Kelas V, Semester I Sekolah Dasar

Dalam p

Penyusunan soal tes, soal yang akan digunakan sebagai alat pengumpul data terlebih dahulu diuji cobakan dengan cara dihitung validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukarannya untuk mengetahui apakah soal tersebut sudah termasuk kriteria soal yang baik atau belum. Berikut penjelasan-penjelasan dalam menguji soal tes tersebut.

### a. Validitas Instrumen

Sebelum soal tes diberikan kepada peserta didik, soal tes tersebut terlebih dahulu diuji coba. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen atau alat ukur yang telah disusun benar-benar merupakan instrumen yang baik dan memadai, karena baik dan buruknya instrumen akan berpengaruh terhadap data yang akan diperoleh sehingga akan sangat menentukan kualitas hasil penelitian. Arikunto (2013, hlm. 211) menemukan bahwa “validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihansuatu instrumen”. Validitas menunjukkan sejauh mana satu alat ukur mengukur apa yang ingin diukur. Instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Tingkat validitas suatu instrumen dapat diketahui dengan cara mengkorelasikan setiap skor pada butir instrumen dengan total skor setelah dikurangi skor butirnya sendiri (*corrected item to total correlation*). Berikut rumus korelasi oleh Pearson yang dikenal dengan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

**PGSD UPI Kampus Serang**

Restriana, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION)

TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V SDN CICERI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y, dua variabel yang dikorelasikan

$N$  = Banyak subjek

$X$  = Nilai hasil uji coba

$Y$  = Nilai rerata harian

Kemudian nilai  $r_{xy}$  dapat di Interpretasi besarnya koefisien ke dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3.2

Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,20	Tidak ada validitas
0,21 – 0,40	Validitas rendah
0,41 – 0,60	Validitas cukup
0,61 – 0,80	Validitas tinggi
0,81 – 1,00	Validitas sangat tinggi

Untuk menentukan validitas item digunakan kriteria dari Sugiyono (2014, hlm. 179) yang menyatakan bahwa suatu item instrumen adalah tidak valid jika koefisien item teruji tersebut di bawah 0,20. Sehingga harus diperbaiki, diganti atau dihilangkan.

b. Reliabilitas

PGSD UPI Kampus Serang

Restriana, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION)

TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V SDN CICERI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Reliabilitas merujuk pada tingkat kepercayaan instrumen yang digunakan dalam pengambilan data. Instrumen yang dikatakan baik jika sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Arikunto (2013, hlm. 221) mengemukakan bahwa “apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka barapa kalipun diambil, tetap akan sama”. Reliabel dapat dipercaya dan juga dapat diandalkan, untuk menentukan besarnya koefisien reliabilitas menggunakan metode parohan (*split half method*) dengan rumus sebagai berikut:

$$R_{nn} = \frac{2r}{1+r}$$

Keterangan :

$r_{nn}$  = Reliabilitas keseluruhan tes yang dicari

$r$  = Korelasi antara skor-skor tes kedua parohan

Setelah  $r_{nn}$  diketahui, kemudian langkah selanjutnya adalah dengan diinterpretasi pada tabel berikut ini:

Tabel 3.3

Kriteria Reliabilitas Butir Soal

Koefisien Reliabilitas $r_{11}$	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	Derajat reliabilitas sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Derajat reliabilitas rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Derajat reliabilitas sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Derajat reliabilitas tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Derajat reliabilitas sangat tinggi

c. Daya Pembeda

Menurut Suharsimi Arikunto (2013: hlm. 211), “daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah)”. Untuk menentukan daya pembeda (nilai D) digunakan rumus sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2013, hlm. 213)

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 benar

$B_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$P_A$  = Proporsi kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  = Proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

Menurut Suhaersimi Arikunto (2013: hlm. 218), klasifikasi daya pembeda adalah ditetapkan sesuai kriteria pada Tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel 3.4

Kriteria Daya Pembeda Butir Soal

**PGSD UPI Kampus Serang**

Restriana, 2017

*PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION)*

*TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V SDN CICERI*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Daya Pembeda (D)	Kategori
0,00 – 0,20	Jelek ( <i>Poor</i> )
0,20 – 0,40	Cukup ( <i>Satisfactory</i> )
0,40 – 0,70	Baik ( <i>Good</i> )
0,70 – 1,00	Baik Sekali ( <i>Excellent</i> )

d. Tingkat Kesukaran

“Soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah merupakan soal yang baik. Tingkat kesukaran soal adalah angka yang menunjukkan besarnya proporsi peserta tes yang menjawab benar pada suatu soal (Mulyatiningsih, 2013, hlm. 172). Untuk menghitung kesukaran soal pada suatu soal dapat digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Tingkat kesukaran (P)} = \frac{\text{Jumlah peserta tes yang menjawab benar}}{\text{Jumlah seluruh peserta tes}}$$

Dari hasil tingkat kesukaran yang diperoleh dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu kategori sulit, sedang, dan mudah. Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan hasil analisis mengacu pada tabel 3.5 berikut ini.

Tabel 3.5

Kriteria Indeks Kesukaran Butir Soal (P)

Tingkat Kesukaran	Kategori
$P > 0,7$	Mudah
$0,3 \leq P \leq 0,7$	Sedang
$P < 0,3$	Sukar

## 2. Observasi

Selain soal tes, dalam penelitian eksperimen ini juga menggunakan instrumen penelitian observasi kepada siswa dan guru. Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis (Sugiyono, 2013, hlm. 203).

Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk melihat guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dilaksanakan. Adapun instrumen pedoman observasi pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.6  
Pedoman Observasi Kegiatan Siswa

Aspek yang diamati	Hasil Pengamatan	
	Ya	Tidak
1. Bertanya kepada guru - Bertanya dengan aktif kepada guru tentang materi yang dipelajari		
2. Memahami materi - Memahami materi yang disampaikan oleh guru		
3. Menjawab pertanyaan guru - Mampu memberikan jawaban dengan tepat sesuai pertanyaan guru		
4. Mengamati media - Mengamati media yang ditunjukkan oleh guru - Fokus pada media yang digunakan guru - Ikut aktif dalam menggunakan media - Menemukan informasi mengenai materi melalui media		

PGSD UPI Kampus Serang

Restriana, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION)

TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V SDN CICERI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5. Mengemukakan pendapat - Mampu memberikan pendapat dengan baik dan benar		
6. Mengerjakan soal - Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru sesuai waktu yang ditentukan		
7. Mendengarkan penjelasan/informasi guru - Mendengarkan dengan seksama		

Tabel 3.7

## Pedoman Observasi Kemampuan Guru Mengajar

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak
<b>1.</b>	<b>Kegiatan Pembukaan</b>		
	a. Guru mengucapkan salam dan melakukan presensi.		
	b. Guru melanjutkan kegiatan pembelajaran dengan melakukan apersepsi.		
	c. Guru menunjukkan tampilan topik pembelajaran di layar.		
	d. Guru menyebutkan indikator yang akan dicapai.		
<b>2.</b>	<b>Kegiatan Inti</b>		
	a. Guru mengenalkan media yang digunakan.		
	b. Guru menjelaskan langkah-langkah menggunakan media.		
	c. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, materi pelajaran		

PGSD UPI Kampus Serang

Restriana, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION)  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V SDN CICERI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	dengan menggunakan multimedia interaktif CAI ( <i>Computer Assisted Instruction</i> ) model tutorial.		
	d. Guru melakukan kegiatan eksplorasi.		
	e. Guru menjelaskan materi dengan menggunakan media yang ada.		
	f. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi materi sesuai dengan media yang digunakan.		
	g. Guru memberikan soal.		
	h. Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.		
	i. Guru membantu siswa dalam menyusun kesimpulan mengenai materi yang diajarkan dan saling membantu antar siswa.		
	j. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut.		
	k. Guru memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.		
	l. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap kegiatan belajar mengajar yang telah dilakukan.		
<b>3.</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>		
	Guru mengajukan pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari.		
	Guru menanyakan materi yang belum dipahami.		
	Memberikan penugasan dan pekerjaan rumah.		
	Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.		

### 3. Wawancara

Selain tes dan observasi, peneliti juga menggunakan instrumen wawancara sebagai data tambahan penelitian. Pada proses ini peneliti mengambil secara acak siswa sebagai sampel penelitian dan melakukan proses wawancara tersebut dengan memberikan beberapa pertanyaan yang telah disiapkan. Adapun pedoman wawancara pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.8

Pedoman Wawancara Siswa

No.	Pertanyaan	Jawaban Siswa	Komentar dan Hasil Wawancara
1.	Apakah kamu senang dengan pelajaran IPS?		
2.	Apakah mudah dipahami materi yang diajarkan menggunakan media yang ada (Multimedia Interaktif CAI Model Tutorial)?		
3.	Apakah kamu menemukan kesulitan selama kegiatan belajar mengajar?		

PGSD UPI Kampus Serang

Restriana, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V SDN CICERI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4.	Bagaimana perbandingan belajar dengan menggunakan multimedia interaktif <i>CAI</i> model tutorial dan konvensional (biasa)?		
5.	Apa pendapat kamu tentang media yang Ibu gunakan untuk pelajaran IPS ini?		

Tabel 3.9  
Pedoman Wawancara Guru

No.	Pertanyaan	Jawaban Guru
1.	Dalam setiap pembelajaran media apa yang sering Ibu gunakan?	
2.	Apakah ibu pernah menggunakan multimedia interaktif <i>CAI</i> model tutorial?	
3.	Jika pernah, bagaimana Ibu menerapkan multimedia interaktif <i>CAI</i> model tutorial pada pembelajaran IPS?	
4.	Bagaimana tingkat prestasi hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPS dengan menggunakan media yang bervariasi?	
5.	Menurut ibu media apa yang sesuai dengan materi pembelajaran	

PGSD UPI Kampus Serang

	tentang mengenal suku bangsa dan budaya?	
6.	Bagaimana langkah-langkah yang akan Ibu lakukan dalam mengajarkan materi tentang mengenal suku bangsa dan budaya?	
7.	Apakah multimedia interaktif <i>CAI</i> model tutorial sudah sesuai sebagai media untuk mengajarkan pembelajaran IPS materi mengenal suku bangsa dan budaya di Indonesia?	
8.	Adakah pengaruh dalam pembelajaran IPS yang menggunakan multimedia interaktif <i>CAI</i> model tutorial terhadap hasil belajar siswa?	
9.	Apa saja hambatan atau kesulitan yang Ibu hadapi jika menggunakan multimedia interaktif <i>CAI</i> model tutorial?	

## H. Prosedur Penelitian

Penelitian eksperimen ini akan dilaksanakan melalui tiga tahapan, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Adapun ketiga tahapan tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan Penelitian
  - b. Menentukan masalah yang akan diteliti
  - c. Mencari teori pendukung dan merumuskan masalah penelitian
  - d. Menyusun proposal penelitian
  - e. Melaksanakan seminar proposal penelitian
  - f. Melakukan perbaikan proposal penelitian
  - g. Membuat RPP penelitian, menentukan dan menyusun instrumen
  - h. Mengurusi surat perizinan

PGSD UPI Kampus Serang

Restriana, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF *CAI* (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V SDN CICERI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- i. Melakukan observasi ke sekolah untuk dijadikan tempat penelitian dan menentukan kelas yang akan dijadikan sampel penelitian
  - j. Melakukan wawancara awal
  - k. Melakukan uji coba instrumen di kelas selain yang akan dijadikan tempat penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
    - a. Memberikan *Pretest* kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui data awal.
    - b. Memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen dengan menggunakan multimedia interaktif *CIA (Computer Assisted Instruction)* model tutorial dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
    - c. Setelah memberikan perlakuan, selanjutnya memberikan *posttest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai data akhir penelitian.
    - d. Mengumpulkan data dari hasil instrumen.
  3. Tahap Akhir
    - a. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian
    - b. Menarik kesimpulan penelitian.

#### **I. Teknik Analisis Data**

Pada teknik analisis data, data-data yang telah diperoleh akan dianalisis dengan melakukan beberapa tahapan sebagai berikut:

##### 1. Analisis Data Tes Hasil Belajar

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini yaitu dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

###### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah hasil data yang diperoleh merupakan distribusi normal atau tidak. Uji normalitas jika dihitung secara manual adalah dengan rumus chi kuadrat. Penggunaan metode chi kuadrat adalah untuk mengadakan pendekatan dari

**PGSD UPI Kampus Serang**

Restriana, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION)

TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V SDN CICERI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pengujian normalitas data dengan ( $X^2$ ) dilakukan dengan cara membandingkan kurva normal yang terbentuk dari data yang telah terkumpul dengan kurva normal. Tetapi dalam penelitian ini perhitungan akan dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS versi 20 for windows.

$H_0$  : Menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif CAI dengan pembelajaran yang tidak menggunakan multimedia interaktif CAI.

$H_a$  : Menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif CAI dengan pembelajaran yang tidak menggunakan multimedia interaktif CAI.

Setelah melakukan uji normalitas dari data yang diperoleh adalah berdistribusi normal, maka selanjutnya melakukan uji homogenitas dan uji rata-rata (Uji t). sedangkan apabila setelah melakukan uji normalitas diperoleh data berdistribusi tidak normal, maka langkah selanjutnya melakukan uji homogenitas dan uji nonparametrik.

#### b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah sampel yang diambil bersifat homogen atau tidak. Pengujian ini dilakukan menggunakan Uji *Levene's*. Dengan kaidah keputusan untuk memperkirakan data yang telah diolah, untuk  $sig = 0,05$ . Demikian diketahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variansi yang homogen atau tidak.

Untuk menghitung uji homogenitas, maka terlebih dahulu menentukan hipotesis. Hipotesis dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif CAI dengan pembelajaran yang tidak menggunakan multimedia interaktif CAI.

$H_a$  : Menyatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif CAI dengan pembelajaran yang tidak menggunakan multimedia interaktif CAI.

#### c. Uji Hipotesis

Setelah data dikatakan berdistribusi normal dan bervarian yang sama, maka selanjutnya yaitu melakukan uji hipotesis dengan menggunakan *uji t* dua populasi. Untuk menghitung *uji t*, maka terlebih dahulu menentukan hipotesis. Hipotesis dalam *uji t* adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan hasil belajar siswa antara yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif CAI dengan pembelajaran konvensional.

$H_a$  : Menyatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif CAI dengan pembelajaran konvensional.

#### 1) Uji t

Uji t dua sampel ini tergolong uji perbandingan (uji komparatif), tujuan dari uji t ini adalah untuk membandingkan apakah kedua data (variabel) tersebut sama atau berbeda. Guna uji komparatif ini adalah untuk menguji kemampuan generalisasi (signifikansi hasil penelitian) yang berupa perbandingan keadaan variabel dari dua rata-rata sampel (Riduwan, 2008, hlm. 162). Berikut cara penghitungan uji t dua sampel.

$$t_{hitung} = \frac{x_2 - x_1}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \cdot r \left( \frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) - \left( \frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)$$

Keterangan :

- r = Nilai korelasi  $x_1$  dan  $x_2$
- $n_1$  dan  $n_2$  = Jumlah sampel
- $x_1$  = Rata-rata sampel ke 1
- $x_2$  = Rata-rata sampel ke 2
- $s_1$  = Standar deviasi sampel ke 1
- $s_2$  = Standar deviasi sampel ke 2
- $S_1^2$  = Variansi sampel ke 1
- $S_2^2$  = Variansi sampel ke 2

Kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut.

Jika signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak

Jika signifikansi lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima

Tetapi apabila hasil dari uji normalitas *pretest dan posttest*, salah satu diantaranya tidak berdistribusi normal, maka selanjutnya adalah Uji Beda Non Parametik, dalam uji hipotesis ini yang digunakan oleh peneliti adalah Uji Beda Non Parametik.

**PGSD UPI Kampus Serang**

Restriana, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION)

TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V SDN CICERI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penggunaan Uji Nonparametik umumnya adalah untuk menguji hipotesis dengan data yang bersifat nominal yaitu metode kai kuadrat. Apabila akan menguji hipotesis dengan data yang bersifat ordinal maka dapat menggunakan metode *Mann Whitney*.

2) Uji *Mann Whitney U*

Uji *Mann Whitney U* merupakan pengujian nonparametik, sampel tidak harus diambil dari populasi yang berdistribusi normal. penggunaan “t” tes untuk mengukur perbedaan rata-rata dari dua macam sampel yang jumlahnya relative kecil membutuhkan beberapa asumsi datar, menurut Saleh (dalam Sujarweni, 2012, hlm. 159) yaitu dua macam sampel yang dipilih harus bersifat independen, dan populasi asal dari dua macam sampel, harus berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama. pada penelitian ini menggunakan aplikasi *software* SPSS 20 untuk mengetahui statistik, mencari apakah ada perbedaan kemampuan siswa.

3) Uji *Analysis of Variance* (ANOVA)

Uji *Analysis of Variance* (ANOVA) merupakan suatu perhitungan untuk membandingkan lebih dari dua rata-rata. Dimana siswa dibagi dalam tiga kelompok, yaitu kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah. Untuk mengetahui perhitungan ini digunakan bantuan *software* SPSS versi 20 *for windows*.

4) Uji *Scheffe*

Uji *scheffe* dilakukan untuk melihat letak perbedaan kemampuan proses hasil belajar pada kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk menghitung uji

*scheffe* jika dilakukan secara manual maka rumusnya adalah sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{(x_1 - x_2)^2}{RJKi \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (k-1)}$$

Keterangan :

$X_1$  = Rerata sub kelompok pertama

$X_2$  = Rerata sub kelompok kedua

$n_1$  = Banyak anggota kelompok pertama

$n_2$  = Banyak anggota kelompok kedua

$RJKi = \frac{JKi}{N-K}$  (Rerata jumlah kuadrat inter)

Setelah nilai  $F_{hitung}$  diketahui, langkah berikutnya adalah membandingkan  $F_{hitung}$  tersebut dengan  $F_{tabel}$ . Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka hipotesis nol ditolak dengan kata lain terdapat perbedaan.

Apabila melakukan bantuan program *software* SPSS versi 20 for windows maka langkah yang dilakukan yaitu *Compare Means-One Way Anova* (AnovAa Satu Jalur) untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai kemudian mengklik Uji *Scheffe* untuk mengetahui nilai yang paling dominan perbedaannya dari ketiga kelompok.

##### 5) Perhitungan *Gain* Ternormalisasi

Perhitungan *gain* ternormalisasi dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan hasil belajar siswa yang dialami selama penelitian. berikut perhitungan *gain* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Interpretasi *gain* ternormalisasi tersebut disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3.10  
Interpretasi Gain Ternormalisasi

<b>Gain</b>	<b>Klasifikasi</b>
$g > 0,7$	<i>Gain</i> tinggi
$0,3 < g < 0,7$	<i>Gain</i> sedang
$g \leq 0,3$	<i>Gain</i> rendah

## 2. Analisis Data Hasil Observasi

Observasi dilakukan terhadap siswa dan juga guru pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, namun sebelum itu data hasil observasi ini disajikan dalam bentuk tabel dengan mengacu pada beberapa pertanyaan, hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memudahkan peneliti dalam membaca data. Setelah data hasil observasi terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis untuk mengetahui bagaimana peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPS yang menggunakan multimedia interaktif CAI model tutorial.

## 3. Analisis Data Hasil Wawancara

Wawancara ini dilakukan pada 3 orang siswa dikelas penelitian dengan tingkat nilai yang berbeda, selain itu wawancara juga dilakukan pada guru yang juga wali kelas VB yang merupakan kelas penelitian. Wawancara

**PGSD UPI Kampus Serang**

Restriana, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION)  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS DI KELAS V SDN CICERI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui keefektifitasan media yang digunakan dalam penelitian ini, dan dapat menanyakan langsung kepada siswa dan guru. Data hasil wawancara yang telah dilakukan selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel, hal ini sama dengan data hasil observasi yang bertujuan agar memudahkan peneliti dalam membaca data.

