

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Pendekatan dan Metode Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam menyelesaikan masalah penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dipilih penulis karena pemecahan masalah yang dijabarkan dalam rumusan masalah memerlukan perhitungan serta pengukuran terhadap variabel dan pengujian terhadap hipotesis yang telah ditetapkan. Pandangan mengenai penelitian kuantitatif sebagai sebuah pendekatan ini tidak jauh berbeda dengan yang diungkapkan oleh Zainal Arifin (2011:29):

Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang digunakan untuk menjawab permasalahan melalui teknik pengukuran yang cermat terhadap variabel-variabel tertentu, sehingga menghasilkan simpulan-simpulan yang dapat digeneralisasikan, lepas dari konteks waktu dan situasi serta jenis data yang dikumpulkan terutama data kuantitatif.

Metode adalah cara yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan. Tujuan penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui penggunaan media *IT Essential Virtual Desktop* dalam meningkatkan hasil belajar kognitif pada mata pelajaran merakit personal komputer. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Metode ini dalam pelaksanaannya tidak menggunakan penugasan random (*random assignment*). Tidak dilakukannya penugasan random ini disebabkan peneliti tidak dapat mengubah kelas siswa yang sudah terbentuk sebelumnya, guna menentukan subjek penelitian ke dalam kelompok eksperimen.

Kuasi eksperimen hampir mirip dengan eksperimen sebenarnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Muhammad Ali (2003: 140) yang menyatakan: “kuasi eksperimen hampir sama dengan eksperimen sebenarnya perbedaannya terletak pada penggunaan subjek yaitu pada kuasi eksperimen tidak dilakukan penugasan random, melainkan menggunakan kelompok yang sudah ada (*intact group*)”. Perbedaan eksperimen dengan kuasi eksperimen terletak pada pengontrolannya yakni pengontrolannya hanya dilakukan terhadap satu variabel saja, yaitu variabel yang dipandang paling dominan.

Kelompok dalam suatu kelas biasanya sudah seimbang, sehingga apabila peneliti membentuk kelompok baru tentunya akan menyebabkan rusaknya suasana kealiamahan kelas tersebut. Oleh sebab itu, peneliti menggunakan metode kuasi eksperimen dengan menggunakan kelas yang sudah ada.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Sebagaimana yang diungkapkan Sudjana dan Ibrahim (2009: 12):

Dalam penelitian terdapat dua variabel utama, yakni variabel bebas atau variabel prediktor (*independent variable*) sering diberi notasi X adalah variabel penyebab atau yang diduga memberikan suatu pengaruh atau efek terhadap peristiwa lain, dan variabel terikat atau variabel respons (*dependent variable*) sering diberi notasi Y, yakni variabel yang ditimbulkan atau efek dari variabel bebas.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan *IT Essensial Virtual Desktop*, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar ranah kognitif siswa kelas X TKJ SMK Bina Insani Ligung. Secara lebih khusus variabel terikat ini dibagi menjadi tiga sub variabel, yaitu hasil belajar pada aspek menerapkan, aspek menganalisis dan aspek menilai.

Hubungan variabel bebas dan variabel terikat dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.1**  
**Hubungan Variabel Bebas dan Variabel Terikat**

Variabel Bebas \ Variabel Terikat	Media <i>IT Essential Virtual Desktop</i> (X)
Hasil belajar aspek menerapkan( $Y_1$ )	( $XY_1$ )
Hasil belajar aspek menganalisis ( $Y_2$ )	( $XY_2$ )
Hasil belajar aspek menilai( $Y_3$ )	( $XY_3$ )

Dari tabel di atas terdapat variabel-variabel yang akan dikaji, yaitu variabel bebas adalah pembelajaran dengan menggunakan media *IT Essential Virtual Desktop* pada kelas eksperimen (X). Variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa aspek menerapkan, aspek menganalisis dan aspek menilai. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group time series design*, yaitu tanpa menggunakan kelompok pembandingan. Pada desain ini kelompok eksperimen melakukan pembelajaran dengan menggunakan media *IT Essential Virtual Desktop* dalam mata pelajaran merakit komputer di SMK Bina Insani Ligung.

**Tabel 3.2**

**Desain penelitian *One Group Time Series Design***

Pre-Test	Treatment	Post-Test
$O_1$	X	$O_4$
$O_2$	X	$O_5$
$O_3$	X	$O_6$

- $O_1 O_2 O_3$  : Nilai *Pretest* sebelum *treatment*  
 $X$  : Perlakuan / *treatment* kelompok Ekperimen  
 menggunakan media *IT Essentials virtual Desktop*  
 $O_4 O_5 O_6$  : Nilai *Posttest* setelah *treatment*

Kelompok eksperimen terlebih dahulu diberikan *pre-test* untuk mengetahui pencapaian siswa sebelum perlakuan. Setelah melakukan *pre-test* kelompok eksperimen akan di berikan perlakuan dengan pembelajaran yang menggunakan media *IT Essentials virtual Desktop*. Setelah beberapa kali perlakuan (*treatment*), kelompok eksperimen akan diberikan *post-test* dengan menggunakan soal *pre-test* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media *IT Essentials virtual Desktop*.

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Populasi dengan segala batasnya harus didefinisikan secara jelas sehingga generalisasi hasil-hasil penelitian dapat dirumuskan secara akurat. Menurut Furqon (2004:146) “populasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek, orang atau keadaan yang paling tidak memiliki satu karakteristik umum yang sama. Dalam mendefinisikan populasi kita harus juga mendefinisikan anggotanya sebagai satuan analisis”.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X (sepuluh) SMK Bina Insani di Kecamatan Ligung Kabupaten Majalengka. Jumlah siswa kelas X (sepuluh) SMK Bina Insani Kecamatan Ligung pada tahun ajaran 2012/2013 akan dipaparkan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 3.3**  
**Jumlah Siswa Kelas X SMK Bina Insani Ligung**

No	Nama Sekolah	Jumlah
1	X TKJ A	35
2	X TKJ B	34
<b>Jumlah</b>		<b>69</b>

*Sumber: Data Statistik SMK Bina Insani Ligung*

## 2. Sampel Penelitian

Sudjana dan Ibrahim (2009: 85) mengemukakan “sampel adalah sebagian dari populasi terjangkau yang memiliki sifat yang sama dengan populasi”. Untuk menentukan kelas yang akan dijadikan sampel penelitian ditentukan dengan cara *random* atau acak. Jadi setiap kelas X SMK Bina Insani Ligung mempunyai kesempatan yang sama untuk menjadi sampel penelitian.

Metode kuasi eksperimen yang ciri utamanya adalah tanpa penugasan *random (random assignment)* dan menggunakan kelompok yang sudah ada maka peneliti menggunakan kelompok yang sudah ada sebagai sampel. Sampel penelitian ini diambil secara acak, dengan mengundi. Dari hasil undian yaitu kelas X TKJ A yang dijadikan sebagai kelas eksperimen.

## C. Instrument Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian dibutuhkan untuk membuktikan hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya. Untuk mendapatkan data yang digunakan dan untuk mendapatkan jawaban penelitian maka digunakan instrumen penelitian. Instrumen penelitian diartikan sebagai alat yang mampu menampung sejumlah data yang digunakan untuk menjawab pertanyaan dan hipotesis penelitian.

**Agus Wijaya, 2013**

Penggunaan Media It Essentials Virtual Desktop Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Pada Mata Pelajaran Merakit Personal Komputer

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

Sudjana dan Ibrahim (2009: 97) menjelaskan “keberhasilan penelitian ditentukan oleh instrumen yang digunakan, sebab data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrumen”.

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah instrumen tes. Menurut Sudjana dan Ibrahim (2009: 100) instrumen tes adalah “alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis atau secara lisan atau secara perbuatan”.

Penggunaan tes sebagai instrumen dimaksudkan untuk mengukur penguasaan siswa terhadap mata pelajaran merakit personal komputer. Tes dalam penelitian ini digunakan sebagai alat pengumpul data. Sudjana dan Ibrahim (2009:261) mengemukakan “Dalam menilai hasil belajar, khususnya dibidang kognitif, alat penilaian yang paling banyak digunakan adalah tes tertulis. Dilihat dari bentuknya, soal-soal tes tertulis dikelompokkan atas soal-soal bentuk uraian (essay) dan soal-soal bentuk objektif”.

Adapun tes yang diberikan adalah dalam bentuk tes objektif (pilihan ganda) yang item-item soalnya diambil dari materi pembelajaran merakit personal komputer. Pada soal tersebut terdapat lima alternatif jawaban.

Adapun langkah-langkah dalam penyusunan tes hasil belajar yang digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menetapkan bahan penelitian dengan terlebih dahulu berkonsultasi dengan kepala program dan guru pengampu mata pelajaran merakit personal komputer mengenai masalah-masaslah pembelajaran

- 2) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasarserta indikator materi pembelajaran yang telah ditentukan.
- 3) Menyusun kisi-kisi instrumen sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasarserta indikator materi pembelajaran yang telah ditentukan.
- 4) Menyusun instrumen penelitian berbentuk tes objektif dengan 5 (lima) pilihan jawaban.
- 5) Membuat kunci jawaban dan menyiapkan lembar jawaban.
- 6) Melakukan uji coba instrumen penelitian diluar kelas sampel yaitu pada kelas XII TIKJ SMK Bina Insani yang telah menerima materi kelas X pada tahun sebelumnya.
- 7) Menganalisis item-item soal dengan cara menguji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda untuk mendapatkan instrument penelitian yang baik.
- 8) Melaksanakan penelitian, menganalisis hasil penelitian dan menyimpulkan hasil penelitian.

#### **D. Pengembangan Instrumen**

##### **1. Uji Validitas**

Sebelum peneliti menggunakan tes, hendaknya peneliti mengukur terlebih dahulu derajat validitasnya berdasarkan kriteria tertentu. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Instrumen yang valid apabila mempunyai validitas yang tinggi. Menurut Zainal

Arifin (2009: 247) “validitas suatu tes erat kaitannya dengan tujuan penggunaan tes tersebut. Namun, tidak ada validitas yang berlaku secara umum. Artinya, jika suatu tes dapat memberikan informasi yang sesuai dan dapat digunakan untuk mencapai tujuan tertentu, maka tes itu valid untuk tujuan tersebut”.

Uji validitas yang digunakan pada penelitian ini adalah validitas alat ukur dan butir soal. Untuk mengetahui validitas alat ukur dilakukan dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson, adapun rumus untuk menguji validitas yang digunakan adalah sebagai berikut :

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

(Zainal Arifin,2009:254)

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi yang di cari

$\sum XY$  : Hasil kali skor X dan Y untuk setiap responden

$\sum Y$  : Skor responden

$\sum X$  : Skor item tes

$(\sum X^2)$  : Kuadrat skor item tes

$(\sum Y^2)$  : Kuadrat responden

Menurut Zainal Arifin (2009:257) untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi dapat menggunakan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.4

## Kriteria Acuan Validitas Soal

Interval Koefisiensi	Tingkat Hubungan
0.81 – 1.00	sangat tinggi
0.61 – 0.80	Tinggi
0.41 - 0.60	Cukup
0.21 – 0.40	Rendah
00.00 – 0.20	sangat rendah

Setelah diuji validitasnya kemudian diuji tingkat signifikannya dengan rumus:

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

(Sugiyono, 2011:230)

Keterangan :

t : Nilai t hitung

r : Koefisien korelasi

n : Jumlah banyak subjek

Nilai  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf nyata 0,05 dengan derajat bebas (dk) = n-2. Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , berarti korelasi tersebut signifikan atau berarti. Validitas selanjutnya adalah validitas butir soal yang akan di hitung menggunakan SPSS 20, untuk mengetahui Validitas dari tiap butir soal.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat kekonsistenan alat ukur. Reliabilitas menunjuk kepada suatu instrumen dapat dipercaya atau reliabel untuk digunakan sebagai alat

pengumpul data. Suatu tes dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda (Zainal Arifin, 2009: 258). Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah suatu tes teliti dan dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Spearman Brown* sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2x r_{\frac{11}{22}}}{(1+r_{\frac{11}{22}})} \quad (\text{Arikunto, 2006:180})$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$r_{\frac{11}{22}}$  =  $r_{xy}$  yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrumen.

### 3. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal menunjukkan pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat mengumpulkan data karena instrumen tersebut sudah baik. Pencarian tingkat kesukaran soal dimaksudkan untuk mengukur seberapa derajat kesukaran suatu soal. Dikatakan Zainal Arifin (2009:266) “ jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Suatu soal tes hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah”.

Pengukuran tingkat kesukaran soal dapat digunakan rumus:

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

(Arikunto, 2001: 208)

**Keterangan:**

- P = Indeks kesukaran.  
 B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul.  
 JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes.

Indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut:

- Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar
- Soal dengan P 0,30 sampai 0,70 adalah soal sedang
- Soal dengan P 0,70 sampai 1,00 adalah soal mudah

(Arikunto, 2001: 210)

**4. Daya Pembeda**

Daya pembeda soal adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat pembedaan suatu instrumen. Menurut Zainal Arifin (2009:273) “perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu”. Semakin tinggi koefisien daya pembeda suatu butir soal, semakin mampu butir soal tersebut membedakan antara peserta didik yang menguasai kompetensi dengan peserta didik yang kurang menguasai kompetensi tersebut.

Untuk menghitung daya pembeda (DP) setiap butir soal dapat digunakan rumus sebagai berikut :

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

(Arikunto, 2001: 213)

**Keterangan:**

- J = jumlah peserta tes.  
 J<sub>A</sub> = banyaknya peserta kelompok atas.

Agus Wijaya, 2013

Penggunaan Media It Essentials Virtual Desktop Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Pada Mata Pelajaran Merakit Personal Komputer  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$J_B$	=	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.

Klasifikasi daya pembeda:

D	:	0,00 – 0,20	:	jelek ( <i>poor</i> )
D	:	0,20 – 0,40	:	cukup ( <i>satisfactory</i> )
D	:	0,40 – 0,70	:	baik ( <i>good</i> )
D	:	0,70 – 1,00	:	baik sekali ( <i>excellent</i> )
D	:	negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.		

(Arikunto, 2001: 218)

#### E. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari lapangan melalui instrumen penelitian selanjutnya diolah dan dianalisis, dengan maksud untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis sehingga dapat menggambarkan apakah hipotesis penelitian tersebut diterima atau ditolak.

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Office Excel 2007* dan *SPSS* versi 20. Langkah-langkah yang ditempuh untuk mengolah data dengan menggunakan statistik dengan bantuan *software Microsoft Office Excel 2007* dan *SPSS* versi 20 adalah sebagai berikut:

1. Penskoran hasil tes
2. Menguji normalitas data dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Pengujian normalitas menggunakan Uji normalitas *kolmogorov smirnov* dengan rumus sebagai berikut :

**Tabel 3.5**  
**Uji Normalitas *Kolmogorov Smirnov***

NO	$X_i$	$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$	$F_T$	$F_S$	$ F_T - F_S $
1					
2					
3					
4					
5					
dst					

Keterangan :

$X_i$  = Angka pada data

$Z$  = Transformasi dari angka ke notasi pada distribusi normal

$F_T$  = Probabilitas komulatif normal

$F_S$  = Probabilitas komulatif empiris

$F_T$  = komulatif proporsi luasan kurva normal berdasarkan notasi  $Z_i$ , dihitung dari luasan kurva mulai dari ujung kiri kurva sampai dengan titik  $Z$ .

Uji persyaratan analisis menggunakan uji normalitas data dengan rumus *Kolmogorov-Smirnov*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- langkah pertama adalah menentukan rata-rata data
- langkah berikutnya adalah menghitung standart defiasi
- Menentukan nilai  $z$  untuk tiap-tiap variabel, dengan rumus:

$$z = \frac{x - \mu}{S}$$

dimana:

$X$  = Skor data variabel yang akan diuji normalitasnya

$\mu$  = Nilai rata-rata

$S$  = Standar deviasi

- d) Menentukan probabilitas kumulatif normal ( $F_T$ ) untuk masing-masing nilai  $z$  berdasarkan tabel  $z$ , jika nilai  $z$  minus, maka 0,5 dikurangi (-) luas wilayah pada tabel  $z$  dan jika nilai  $z$  positif, maka 0,5 ditambah (+) luas nilai  $z$  pada table  $z$ .
- e) Menentukan probabilitas kumulatif empiris ( $F_S$ )

$$F_S = \frac{\text{Banyaknya angka sampai angka ke } n_i}{\text{banyaknya seluruh angka pada data}}$$

- f) Mencari selirih antara luas daerah  $z$  dengan peluang harapan (nilai mutlak)
- g) Mencari nilai selisih terbesar, yang merupakan nilai K-S hitung.
- h) Membandingkan antara K-S hitung dengan K-S tabel, dengan kriteria:
1. Jika K-S hitung  $>$  K-S tabel berarti data tidak normal
  2. Jika K-S hitung  $<$  K-S tabel berarti data normal.

Pada teknisnya, peneliti menggunakan program komputer untuk perhitungan normalitas, yaitu menggunakan program SPSS versi 20. Hal ini dilakukan agar memudahkan peneliti untuk mengolah data hasil penelitian.

3. Menguji hipotesis pada setiap aspek kognitif dengan menggunakan uji  $t$  satu kelompok (*paired sample t test*) dengan syarat bahwa data yang digunakan berdistribusi normal. Uji  $t$  pada uji hipotesis ini menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{s/\sqrt{n}}$$

(Sugiyono, 2011: 96)

- $t$  = Nilai  $t$  yang di hitung, selanjutnya di sebut  $t$  hitung  
 $\bar{X}$  = Rata-rata  $X$   
 $\mu$  = Nilai yang di hipotesiskan  
 $s$  = Simpangan baku  
 $n$  = Jumlah anggota sampel

Pada teknisnya, peneliti menggunakan program komputer untuk perhitungan statistik uji t ini, yaitu menggunakan program SPSS versi 20. Hal ini dilakukan agar memudahkan peneliti untuk mengolah data hasil penelitian.

Uji t dilakukan satu kelompok karena peneliti menggunakan *time series design*, yaitu penelitian satu kelompok sampel dengan waktu yang berulang. Peneliti melaksanakan tiga seri penelitian, untuk dapat melihat perkembangan hasil belajar siswa, sehingga mampu mengukur tingkat peningkatan hasil belajar siswa.

## **F. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah kegiatan yang ditempuh dalam penelitian. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap yaitu:

### **1. Tahap persiapan**

- a. Mengobservasi sekolah yang akan dijadikan lokasi penelitian.
- b. Studi literatur mengenai materi yang diajarkan dalam pembelajaran produktif merakit personal komputer.
- c. Menetapkan standar kompetensi, kompetensi dasar serta pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian.
- d. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar serta indikator materi pembelajaran yang telah ditentukan.
- e. Mempersiapkan media *IT Essentials virtual Desktop* berdasarkan pada pokok bahasan dan sub pokok bahasan.

- f. Membuat kisi-kisi instrumen.
- g. Membuat instrumen penelitian berbentuk tes objektif.
- h. Membuat kunci jawaban.
- i. Melakukan uji coba instrumen penelitian diluar kelas sampel.
- j. Menganalisis item-item soal dengan cara menguji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda untuk mendapatkan instrumen penelitian yang baik.

## 2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan penelitian ini, peneliti terjun langsung ke lapangan. Dalam hal ini sekolah yang dijadikan sebagai tempat penelitian. Tahap pelaksanaan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Mengambil sampel penelitian berupa kelas yang sudah ada.
- b. Memberikan *pre-test*.
- c. Melaksanakan pembelajaran menggunakan media *IT Essentials virtual Desktop* kepada kelompok eksperimen selama 3 (tiga) kali pertemuan.
- d. Memberikan *post-test*.

Secara lebih rinci pelaksanaan pada tiap pertemuan akan dijelaskan berikut ini:

### Pertemuan Pertama

- 1) Memberikan *pre-test* kepada kelompok eksperimen.
- 2) Melaksanakan pembelajaran menggunakan media *IT Essentials virtual Desktop* dengan pokok bahasan pertemuan pertama.
- 3) Memberikan *post-test* kepada kelompok eksperimen,

### **Pertemuan Kedua**

- 1) Memberikan *pre-test* kepada kelompok eksperimen.
- 2) Melaksanakan pembelajaran menggunakan media *IT Essentials virtual Desktop* dengan pokok bahasan pertemuan kedua.
- 3) Memberikan *post-test* kepada kelompok eksperimen,

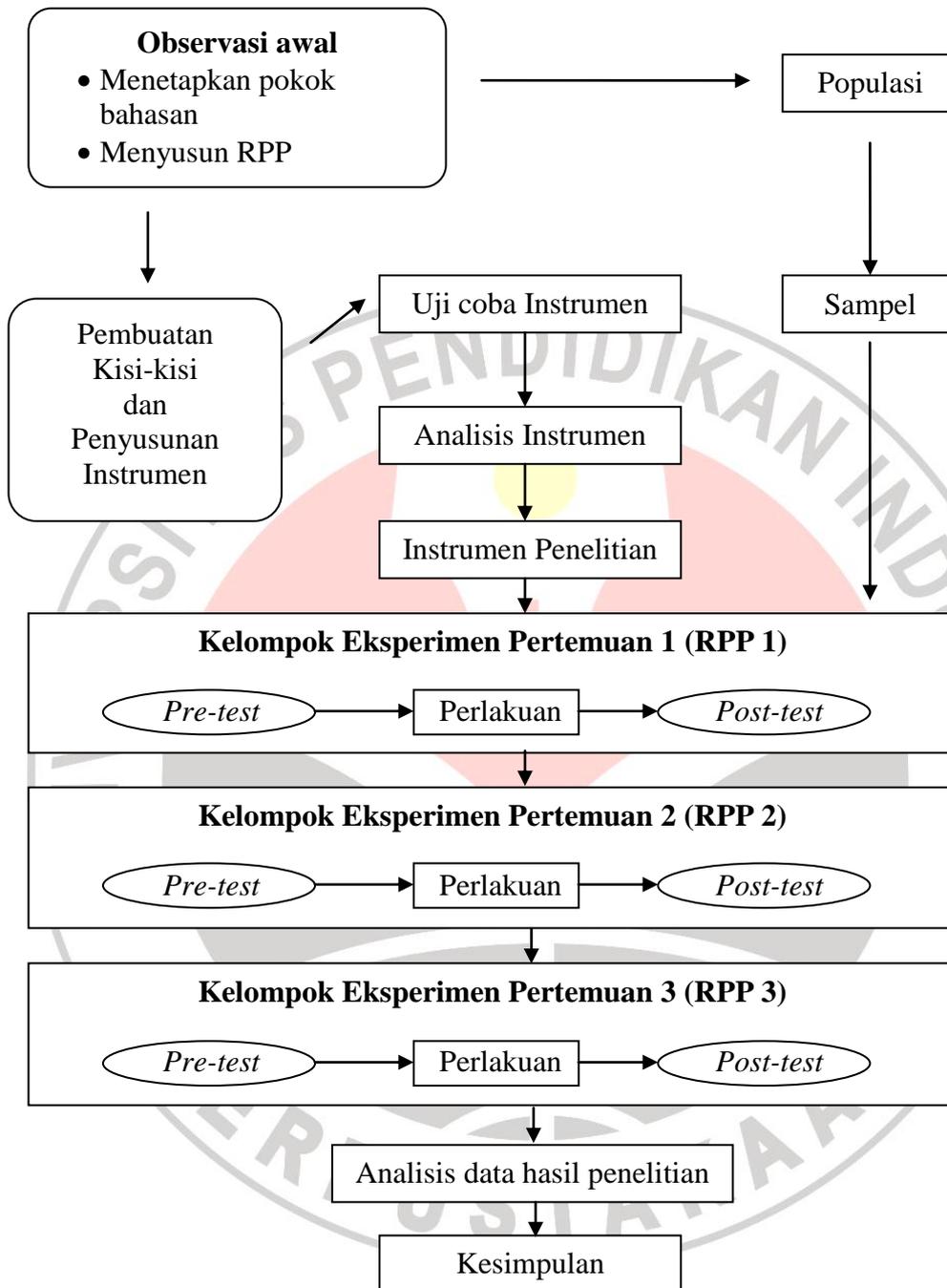
### **Pertemuan Ketiga**

- 1) Memberikan *pre-test* kepada kelompok eksperimen.
- 2) Melaksanakan pembelajaran menggunakan media *IT Essentials virtual Desktop* dengan pokok bahasan pertemuan ketiga.
- 3) Memberikan *post-test* kepada kelompok eksperimen,

Prosedur pada tiap pertemuan sama, yaitu melakukan *pre-test*, melaksanakan pembelajaran, dan melakukan *post-test* yang membedakannya yaitu melaksanakan rencana pelaksanaan pembelajaran tiap pertemuan, pertemuan pertama menggunakan RPP Seri 1, pertemuan kedua menggunakan RPP Seri 2, dan pertemuan ketiga menggunakan RPP Seri 3.

### **3. Tahap Pelaporan**

- a. Menganalisis dan mengolah data hasil penelitian.
- b. Pelaporan hasil penelitian.



**Bagan 3.6**  
**Prosedur Penelitian**