

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Setiap penelitian akan menggunakan metode penelitian yang berbeda-beda sesuai dengan masalah dan tujuan yang ingin dicapai. Peneliti harus menggunakan metode yang tepat sesuai dengan rumusan masalah agar hasil penelitian yang didapat sesuai dengan tujuan penelitian.

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan penelitian digunakan untuk menjawab permasalahan melalui teknik-teknik tertentu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif (*quantitative research*). Menurut Arifin (2012:29), “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.” Penelitian ini tidak memerlukan waktu yang cukup lama dibandingkan dengan pendekatan kualitatif, sehingga banyak penelitian-penelitian yang menggunakan pendekatan ini.

##### **2. Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data-data penelitian. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Musfiqon (2012:14), “metode penelitian merupakan alat bantu peneliti untuk menyelesaikan masalah penelitian dengan menggunakan cara dan langkah yang tepat pada setiap tahapan penelitian.” Penelitian dengan menggunakan metode yang tepat akan dapat menyelesaikan masalah dari penelitian tersebut secara efektif dan efisien. Mengingat tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan

penilaian portofolio dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran “produktif”, maka metode penelitian yang akan digunakan ialah metode kuasi eksperimen. Metode ini digunakan karena peneliti tidak memungkinkan untuk mengontrol seluruh variabel yang relevan, kecuali hanya beberapa variabel yang akan diteliti.

Terdapat prosedur-prosedur dalam penelitian eksperimen. Menurut Arifin (2012:70), “langkah-langkah umum penelitian eksperimen pada prinsipnya hampir sama dengan jenis penelitian pada umumnya,” yaitu:

**Langkah Ke-1** : Memilih masalah (analisis induktif)

**Langkah Ke-2** : Mengidentifikasi masalah

**Langkah Ke-3** : Melakukan kajian pustaka yang relevan dengan permasalahan

**Langkah Ke-4** : Merumuskan hipotesis statistik ( $H_0$ )

**Langkah Ke-5** : Merumuskan definisi operasional dan variabel penelitian

**Langkah ke-6** : Menyusun desain penelitian eksperimen, yang meliputi: (a) latar belakang masalah, (b) rumusan masalah, (c) landasan teori, (d) hipotesis, (e) variabel penelitian, definisi operasional, dan cara mengontrol variabel, (f) tujuan dan manfaat hasil penelitian, (g) model desain eksperimen, (h) populasi dan sampel, (i) kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, (j) instrumen penelitian, (k) langka-langkah pengumpulan data, dan (l) langkah-langkah pengolahan data.

**Langkah ke-7** : Uji coba instrumen dan langkah-langkah kegiatan eksperimen

**Langkah ke-8** : Melaksanakan eksperimen yang sesungguhnya

**Langkah ke-9** : Mengumpulkan, mengelompokkan, dan mendeskripsikan data

**Langkah ke-10:** Analisis data

**Langkah ke-11:** Membahas hasil eksperimen sesuai dengan rumusan masalah

**Langkah ke-12:** Membuat simpulan, implikasi dan saran, dan

**Langkah ke-13:** Menyusun laporan penelitian eksperimen

Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dari penelitian ini adalah penilaian dengan menggunakan penilaian portofolio, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa pada ranah psikomotor yaitu aspek gerakan terbimbing (*guided response*), gerakan terbiasa (*mechanical response*), dan gerakan kompleks (*complex response*).

Tabel 3.1 Hubungan antar variabel

Variabel bebas / Variabel terikat	Kelas Eksperimen (X <sub>1</sub> )	Kelas Kontrol (X <sub>2</sub> )
Hasil belajar aspek gerakan terbimbing (Y <sub>1</sub> )	(X <sub>1</sub> Y <sub>1</sub> )	(X <sub>2</sub> Y <sub>1</sub> )
Hasil belajar aspek gerakan terbiasa (Y <sub>2</sub> )	(X <sub>1</sub> Y <sub>2</sub> )	(X <sub>2</sub> Y <sub>2</sub> )
Hasil belajar aspek gerakan kompleks (Y <sub>3</sub> )	(X <sub>1</sub> Y <sub>3</sub> )	(X <sub>2</sub> Y <sub>3</sub> )

Keterangan:

X<sub>1</sub>Y<sub>1</sub> : Hasil belajar siswa pada aspek gerakan terbimbing dengan menggunakan penilaian portofolio.

X<sub>2</sub>Y<sub>1</sub> : Hasil belajar siswa pada aspek gerakan terbimbing dengan menggunakan penilaian konvensional.

X<sub>1</sub>Y<sub>2</sub> : Hasil belajar siswa pada aspek gerakan terbiasa dengan menggunakan penilaian portofolio.

X<sub>2</sub>Y<sub>2</sub> : Hasil belajar siswa pada aspek gerakan terbiasa dengan menggunakan penilaian konvensional.

X<sub>1</sub>Y<sub>3</sub> : Hasil belajar siswa pada aspek gerakan kompleks dengan menggunakan penilaian portofolio.

X<sub>2</sub>Y<sub>3</sub> : Hasil belajar siswa pada aspek gerakan kompleks dengan menggunakan penilaian konvensional.

Fitria Puteri Arviani, 2015

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PENILAIAN PORTOFOLIO DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA RANAH PSIKOMOTOR PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF**

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

## B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kelompok kontrol *pretest posttest (control group pretest posttest non random)*, yakni pengambilan kelompoknya tidak dilakukan secara acak. Subjek penelitian dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kelompok yang mendapatkan dua perlakuan yang berbeda. Masing-masing kelompok mendapatkan *pretest* dan *posttest*.

*Pretest* digunakan untuk mengetahui pengetahuan awal kedua kelompok sedangkan *posttest* digunakan untuk mengukur kemampuan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

Tabel 3.2 *Control Group Pretest-Posttest*

O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

Keterangan:

- O<sub>1</sub> dan O<sub>3</sub> : *Pretest* untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan  
 X : Pemberian perlakuan dengan menggunakan penilaian portofolio  
 O<sub>2</sub> : *Posttest* untuk mengukur hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan  
 O<sub>4</sub> : *Posttest* untuk mengukur hasil belajar siswa tanpa diberi perlakuan

## C. Populasi, dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Populasi dalam suatu penelitian adalah sekelompok objek yang dijadikan sumber penelitian, mempunyai karakteristik tertentu. Menurut Zainal Arifin (2012:215), “populasi atau *universe* adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi.”

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK Puragabaya Bandung Kelas XI Semester 1 tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri atas 2 kelas.

Tabel 3.3 Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa
-------	--------------

Fitria Puteri Arviani, 2015

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PENILAIAN PORTOFOLIO DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA RANAH PSIKOMOTOR PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF**

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

XI RPL A	36
XI RPL B	37

## 2. Sampel Penelitian

Menurut Arifin (2012:215), “sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau dapat juga dikatakan bahwa sampel adalah populasi dalam bentuk mini (*miniatur population*). Bila populasi banyak, maka peneliti tidak akan meneliti semua populasi melainkan mengambil beberapa populasi sebagai sampel yang akan diteliti. Teknik menentukan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan *cluster sampling* dimana sampel diambil sesuai dengan kelas yang ada.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti memilih kelas yang akan dijadikan penelitian sebagai sampel penelitian ini adalah kelas XI RPL A dan XI RPL B.

### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang ditempuh dan alat-alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data-data penelitian dengan tujuan untuk dapat memperoleh data yang sesuai dengan tujuan dan pokok masalah penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan mengukur hasil belajar siswa melalui tes.

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu tes. Menurut Zainal Arifin (2012:226), “tes adalah suatu teknik pengukuran yang

di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan atau serangkain tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden.”

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes perbuatan (*performance test*) yang diadakan dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Tes perbuatan digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah psikomotor dalam mengaplikasikan konsep sebelum dan sesudah penilaian.

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam penyusunan instrumen penelitian sebagai berikut:

1. Membuat kisi-kisi pertanyaan berdasarkan kurikulum 2013 pada mata pelajaran “produktif”;
2. Menyusun instrumen penelitian berdasarkan kisi-kisi yang sudah dibuat;
3. Mengonsultasikan instrumen yang telah dibuat kepada dosen pembimbing;
4. Melakukan *expert judgement* terhadap instrumen penelitian;
5. Melakukan uji coba instrumen yang telah dibuat kepada 38 siswa diluar sampel penelitian. Uji coba instrumen dilakukan pada hari Kamis tanggal 2 Oktober 2014;
6. Melakukan analisis berupa uji validitas dan reliabilitas. Setelah instrumen yang diuji cobakan valid dan reliabel, maka instrumen tersebut dapat digunakan pada *pretest* dan *posttest*.

#### **E. Teknik Analisis Instrumen Penelitian**

Instrumen yang telah dibuat terlebih dahulu akan diuji coba sebelum instrumen tersebut diberikan kepada kelas eksperimen. Uji coba ini dilakukan untuk melihat kualitas dari instrumen tes yaitu melihat validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran instrumen. Berikut ini adalah teknik analisis instrumen penilaian berupa tes:

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

Sebuah instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur apa yang diukur dalam penelitian. Menurut Arifin (2012:245), “validitas adalah suatu derajat ketepatan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang akan diukur.” Instrumen yang sudah valid akan memudahkan peneliti untuk menjawab semua pertanyaan-pertanyaan peneliti secara tepat dan efisien.

Penelitian ini menggunakan dua jenis uji validitas, yaitu validitas alat ukur dan validitas butir soal. Validitas alat ukur dan validitas butir soal digunakan uji statistik yaitu dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* dirumuskan sebagai berikut:

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

(Arifin, 2011:254)

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel x dan y  
 X = Skor siswa tiap butir soal masing-masing siswa  
 Y = Skor total masing-masing siswa  
 N = Jumlah responden uji coba

Untuk menafsirkan koefisien korelasi dapat menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Validitas Tes

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

Setelah diperoleh hasil validitas tersebut kemudian diuji juga tingkat signifikasinya dengan rumus:

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

(Sugiyono, 2010:257)

Keterangan:

t = Nilai hitung

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah subjek

Dimana jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0.05 dengan  $dk = n-2$ , maka soal ini valid. Sebaliknya jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka tidak valid.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas dimaksudkan untuk melihat kekonsistenan dalam suatu alat ukur. Sebagaimana diungkapkan Arifin (2011,258), “reliabilitas tes berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu tes teliti dan dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.” Suatu tes dapat dikatakan reliabel jika selalu menghasilkan hasil yang sama pada tes berikutnya dalam waktu yang berbeda.

Pengujian reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan rumus sebagai berikut:

$$r = \left( \frac{k}{(k - 1)} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right)$$

(Sujarweni & Poly Endrayanto, 2012:186)

Keterangan:

r = Koefisien reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma b^2$  = Jumlah varians

$\sum \sigma t^2$  = Varians total

Fitria Puteri Arviani, 2015

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PENILAIAN PORTOFOLIO DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA RANAH PSIKOMOTOR PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF**

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

Penggunaan rumus *Alpha Cronbach* dikarenakan pada penelitian ini memiliki skor rentang nilai 1-5. Pengujian reliabilitas instrumen dilakukan dengan bantuan SPSS 20. Hasil dari pengujian reliabilitas instrumen akan dikategorikan menurut kategori instrumen reliabilitas dari Guilford pada tabel berikut ini:

Tabel 3.5 Kategori Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Kategori
0,90 < 1,00	Reliabilitas sangat tinggi
0,70 < 0,90	Reliabilitas tinggi
0,40 < 0,70	Reliabilitas sedang
0,20 < 0,40	Reliabilitas rendah
Kurang dari 0,20	Reliabilitas sangat rendah (tidak reliabel)

## F. Teknik Analisis Data

Data-data yang telah diperoleh akan diolah kembali untuk mengetahui hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Data-data tersebut akan melalui beberapa tahapan sebelum menjadi hasil penelitian.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu cara untuk mencari keabsahan atau normalitas dari data. Pada penelitian ini, untuk menguji normalitas menggunakan program pengolah data SPSS 20 (*Statistic Product and Service Solution*) dengan uji normalitas *one sample* Kolmogorov Smirnov. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai sig (signifikansi) atau nilai probabilitas < 0.05, maka distribusinya tidak normal. Sedakan jika nilai sig (signifikansi) atau nilai probabilitas > 0.05, maka distribusinya normal.

Langkah-langkah yang digunakan adalah dengan memasukkan data hasil penelitian aspek gerakan terbimbing kelompok eksperimen, aspek gerakan terbimbing kelompok kontrol, aspek gerakan terbiasa kelompok eksperimen, aspek gerakan terbiasa kelompok kontrol, aspek gerakan kompleks kelompok eksperimen, serta aspek gerakan kompleks kelompok kontrol. Kemudian

melakukan *analyze* dengan memilih *non parametric test sample* K-S. setelah diperoleh hasil diketahui bahwa, jika signifikansi  $> 0.05$  berarti data berdistribusi normal, namun jika signifikansi  $< 0.05$  berarti data berdistribusi tidak normal.

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji signifikansi untuk mengetahui tingkat perbedaan rata-rata skor dari kelompok eksperimen dan kontrol. Uji signifikansi ini menggunakan uji-t *independent*. Jika nilai signifikansi lebih dari 0.05, maka terdapat perbedaan skor rata-rata yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol, jika kurang dari 0.05 maka tidak terdapat perbedaan skor rata-rata yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel, sehingga generalisasi terhadap populasi dapat dilakukan. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan program pengolah data SPSS 20 dengan uji *Levene's Test*. Kriteria pengujiannya apabila nilai sig (signifikansi) atau nilai probabilitas  $< 0.05$  maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varian yang tidak sama. Sedangkan jika nilai sig (signifikansi) atau nilai probabilitas  $> 0.05$  maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varian yang sama.

## 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan rumus uji-t independen dua rata-rata (*t-test independent*) untuk menguji signifikansi perbedaan rata-rata (mean) yang terdapat pada program pengolah data SPSS 20. Perbandingan yang akan dilakukan pada uji hipotesis ini adalah *gain score posttest* dan *pretest* antara kelompok kelas eksperimen yang menggunakan penilaian portofolio dan dengan kelas kontrol yang menggunakan penilaian konvensional, baik secara keseluruhan ataupun setiap aspek (aspek gerakan terbimbing, aspek gerakan terbiasa, dan aspek gerakan kompleks).

Penelitian ini menggunakan uji dua skor. Oleh karena itu, daerah penolakan hipotesis terdapat pada daerah negatif dan positif dengan batas  $t_{tabel}$ . Berdasarkan jumlah sampel penelitian sebanyak 73 orang, maka dapat diketahui bahwa  $t_{tabel}$  dengan dk  $(73 - 2)$  dan tingkat kepercayaan 95% sebesar 2,056. Kriterianya apabila  $t_{tabel} \geq t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## G. Langkah-langkah penelitian

Secara umum prosedur penelitian dilakukan melalui empat tahap:

### 1. Tahap I (Persiapan Pengumpulan Data)

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap persiapan ini antara lain:

- a. Mengidentifikasi masalah yang akan diteliti yang berkenaan dengan pembelajaran “produktif” di sekolah.
- b. Melakukan studi pendahuluan, dilakukan dengan 3 objek, yaitu *paper* (tesis, jurnal, buku, dan internet), *person* (konsultasi dengan guru mata pelajaran “produktif” di sekolah, dosen pembimbing akademik, dan dengan siswa di sekolah), *place* (berkunjung ke sekolah terkait, melihat pengamatan di kelas).
- c. Merumuskan masalah, dengan melakukan perumusan judul, membuat desain penelitian sesuai dengan masalah dan tujuan yang akan diteliti. Kegiatan ini disertai dengan konsultasi dengan dosen pembimbing akademik.
- d. Merumuskan asumsi dasar dan hipotesis, setelah menemukan masalah peneliti kemudian merumuskan asumsi dasar penelitian yang ditindaklanjuti dengan perumusan hipotesis.
- e. Memilih pendekatan yang akan digunakan yaitu pendekatan kuasi eksperimental dengan pembelajaran kuasi eksperimen.
- f. Menentukan variabel dan sumber data. Terdapat dua variabel penelitian yaitu penggunaan penilaian portofolio dan hasil belajar pada ranah psikomotor. Sumber data didapatkan dari hasil *pretest* dan *posttest*.

- g. Menentukan dan menyusun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Dilakukan atas kerja sama dengan dosen pembimbing skripsi dan guru mata pelajaran “produktif”. Dengan langkah-langkah sebagai berikut:
- 1) Melakukan observasi, wawancara dengan guru mata pelajaran “produktif” untuk menentukan materi dan waktu pelaksanaan yang sesuai;
  - 2) Membuat prosedur pelaksanaan eksperimen;
  - 3) Menelaah silabus mata pelajaran “produktif”;
  - 4) Membuat Rancangan Persiapan Pembelajaran (RPP);
  - 5) Membuat prosedur pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol;
  - 6) Menyusun instrumen penelitian.
- h. Melakukan *judgement* instrumen yang telah dibuat oleh dosen ahli dan guru mata pelajaran “produktif”.
- i. Melakukan uji instrumen tes kepada kelas di luar sampel.
- j. Melakukan analisis instrumen tes untuk menentukan validitas dan reliabilitas instrumen.

## 2. Tahap II (Pelaksanaan Pengumpulan Data)

Kegiatan yang dilakukan dalam penelitian meliputi:

- a. Melakukan *pretest* sebelum proses penilaian (*treatment*) dilakukan untuk mengukur kemampuan awal.
- b. Melakukan penilaian (*treatment*) pada kelas eksperimen yaitu penilaian dengan menggunakan teknik penilaian portofolio pada kelas eksperimen dan teknik penilaian konvensional pada kelas kontrol.
- c. Memberikan *posttest* setelah penilaian dilakukan.
- d. Mengumpulkan data.

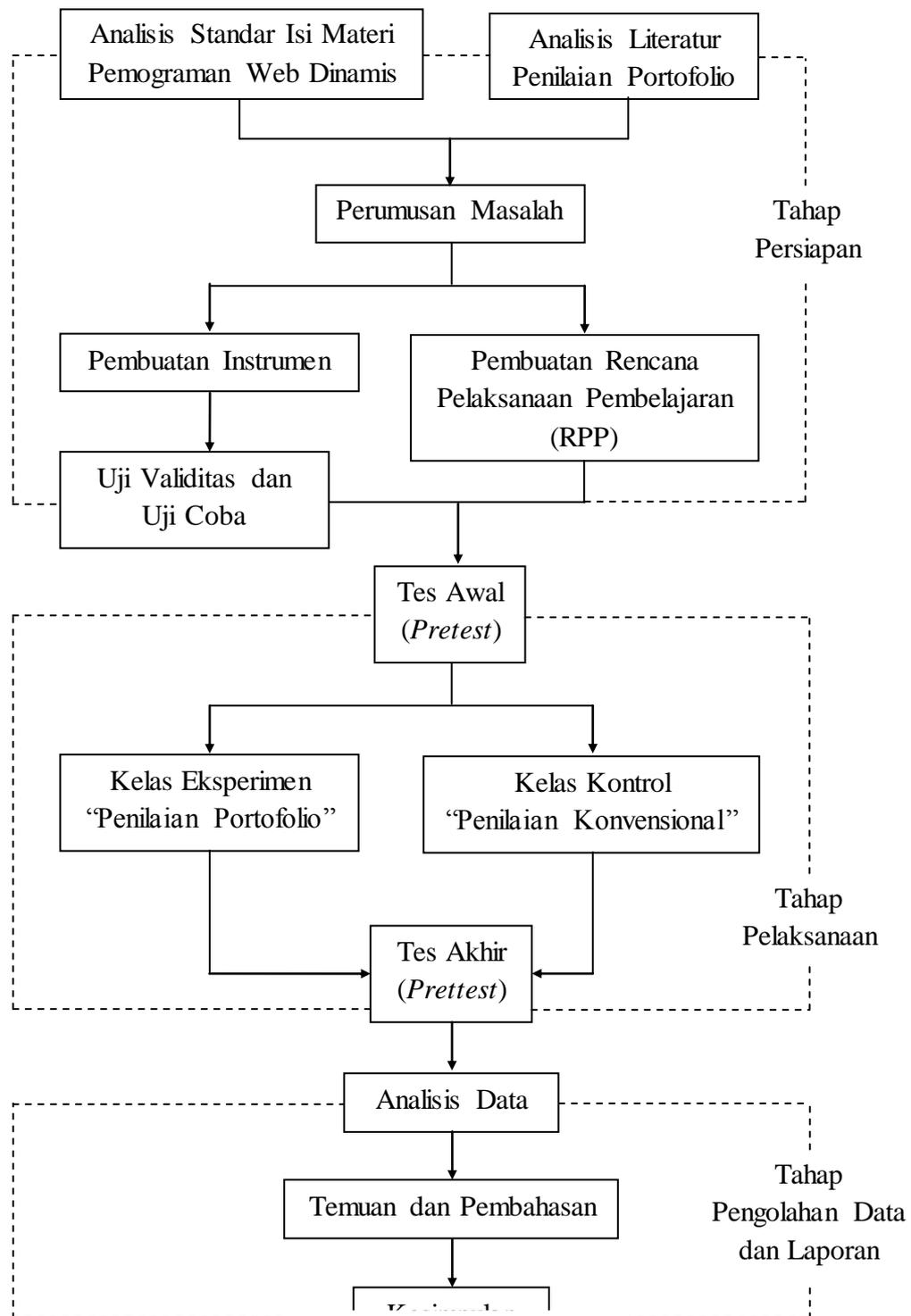
## 3. Tahap III (Pengolahan Data)

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah:

- a. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian berupa hasil *pretest* dan *posttest*.
- b. Menarik kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisis data penelitian.

#### **4. Tahap IV (Penyusunan Laporan)**

Menulis laporan dalam bentuk tertulis sesuai dengan kaidah-kaidah penulisan karya tulis. Secara garis besar langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini digambarkan pada alur penelitian yang dapat dilihat pada bagan 3.1.



Bagan 3.1  
Alur Penelitian